



LORENA LANA CAMELO ANTUNES

ESTUDOS TAXONÔMICOS E FILOGENÉTICOS EM

AESCHYNOMENE

SENSU LATO (LEGUMINOSAE, PAPILIONOIDEAE,
DALBERGIEAE)

Brasília, 2019

Lorena Lana Camelo Antunes

ESTUDOS TAXONÔMICOS E FILOGENÉTICOS EM
AESCHYNOMENE SENSU LATO (LEGUMINOSAE,
PAPILIONOIDEAE, DALBERGIEAE)

Orientador

Dr. Marcos José da Silva

Brasília – 2019

Lorena Lana Camelo Antunes

ESTUDOS TAXONÔMICOS E FILOGENÉTICOS EM
AESCHYNOMENE SENSU LATO (LEGUMINOSAE,
PAPILIONOIDEAE, DALBERGIEAE)

Tese apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Botânica da
Universidade de Brasília – PPG-
Bot como requisito à obtenção do
título de Doutora em Botânica.

Orientador

Dr. Marcos José da Silva

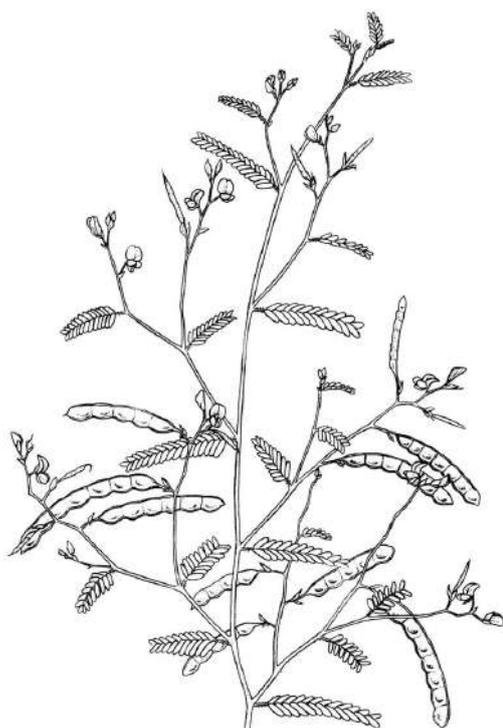
Brasília – 2019

Dedico,

Aos meus pais,

Por nunca terem deixado de acreditar nos meus sonhos.

Meus pilares!



AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente ao meu orientador, Dr. Marcos José da Silva, a quem devo toda a minha construção e conhecimento científico, e a quem me presenteou com um projeto que me orgulho de ter desenvolvido com muito amor. Muito obrigada!

À minha mãe, Maria José, por estar comigo diariamente e por nunca ter me deixado desacreditar de mim mesma. Ao meu pai, Erides, por estar me apoiando sempre e por tudo que me proporcionou para que eu desenvolvesse esta tese da melhor forma possível, desde recursos para campo até caronas para lugares que jamais imaginei que poderia fazer coletas.

Aos meus colegas do Laboratório de Morfologia e Taxonomia Vegetal da UFG, onde desenvolvi a maior parte desta tese, pela boa amizade, pela boa companhia, e por sempre poder contar com vocês para tudo. Em especial agradeço ao meu amigo Alessando Souza de Oliveira, pela paciência, colaboração e disponibilidade com a parte filogenética do meu trabalho.

À Universidade Federal de Goiás (UFG), pela disponibilidade de suas instalações e principalmente pela disponibilização de veículos, motoristas e combustível para desenvolvimento de coletas botânicas, o que fez grande diferença nos resultados apresentados nessa tese. Meu eterno agradecimento.

À Universidade de Brasília (UnB) e ao Programa de Pós Graduação em Botânica (PPG-Bot), pelo apoio prestado.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa concedida.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF) pela concessão dos apoios financeiros: I) Apoio para participação em eventos científicos, ao qual pude participar do 67º Congresso Nacional de Botânica realizado em Vitória-ES, em 2016, e II) Apoio para visita técnica no exterior, com o qual visitei os Herbários NY e US, respectivamente em Nova York e Washington, nos Estados Unidos.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG) pelo apoio financeiro através do projeto “Filogenia e Evolução do gênero *Aeschynomene* L. (Leguminosae, Papilionoideae) e taxonomia das espécies ocorrentes na região Centro-Oeste do Brasil” (processo nº 20121026700108).

A todos os herbários que gentilmente contribuíram com o empréstimo de suas valiosas coleções, como também àqueles que me receberam para visitas, sempre com cordialidade.

E a todos aqueles que de alguma forma contribuíram para o desenvolvimento desta tese, com um bom dia, um café, uma boa conversa para distrair um pouco. Nada se constrói sozinho, e aqui deixo meus sinceros agradecimento à TODOS os envolvidos!

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	v
LISTA DE TABELAS	xvi
RESUMO	1
ABSTRACT	2
1. INTRODUÇÃO GERAL	3
2. REVISÃO DE LITERATURA	5
2.1. História taxonômica do gênero <i>Aeschynomene sensu stricto</i> , com ênfase nas espécies ocorrentes nas Américas	5
3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	7
4. RESULTADOS	9

MANUSCRITOS

Manuscrito I

Filogenia molecular, diversificação e evolução em <i>Aeschynomene sensu lato</i> (Leguminosae, Papilionoideae, Dalbergieae)	11
Resumo	12
Abstract	13
Introdução	14
Metodologia	18
Resultados	28
Discussão	35
Tratamento taxonômico	46
Conclusões	68
Literatura citada	69

Manuscrito II

Revisão taxonômica das espécies de <i>Aeschynomene sensu stricto</i> (Leguminosae, Papilionoideae) ocorrentes nas Américas	80
RESUMO	81
ABSTRACT	81
INTRODUÇÃO	82
MATERIAL E MÉTODOS	84
RESULTADOS E DISCUSSÃO	85
A. Distribuição geográfica e habitat	85

B. Espécies endêmicas e raras	87
C. Detalhamento morfológico das espécies americanas de <i>Aeschynomene sensu stricto</i>	87
TRATAMENTO TAXONÔMICO	105
<i>Aeschynomene emend.</i> L.L.C. Antunes & M.J. Silva	105
Chave taxonômica para identificação das espécies de <i>Aeschynomene sensu stricto</i> ocorrentes nas Américas	111
1. <i>Aeschynomene americana</i> L.	115
1.1. <i>Aeschynomene americana</i> L. var. <i>americana</i>	116
1.2. <i>Aeschynomene americana</i> var. <i>flabellata</i>	125
2. <i>Aeschynomene ciliata</i>	126
3. <i>Aeschynomene deamii</i>	131
4. <i>Aeschynomene denticulata</i>	133
5. <i>Aeschynomene evenia</i>	138
5.1. <i>Aeschynomene evenia</i> C. Wright subsp. <i>evenia</i>	139
5.2. <i>Aeschynomene evenia</i> subsp. <i>serrulata</i> Rudd	144
6. <i>Aeschynomene filosa</i> Mart. ex Benth.	147
7. <i>Aeschynomene fluminensis</i> Vell.	152
8. <i>Aeschynomene fluviialis</i> L.L.C. Antunes & M.J. Silva	158
9. <i>Aeschynomene fructipendula</i> Abruzzi de Oliveira	160
10. <i>Aeschynomene indica</i> L.	163
11. <i>Aeschynomene magna</i> Rudd	167
12. <i>Aeschynomene montevidensis</i> Vogel	169
13. <i>Aeschynomene parviflora</i> Micheli	174
14. <i>Aeschynomene pluriarticulata</i> G. Don.	177
15. <i>Aeschynomene pratensis</i> Small	179
16. <i>Aeschynomene rostrata</i> Benth.	182
17. <i>Aeschynomene rudis</i> Benth.	186
18. <i>Aeschynomene scabra</i> G. Don.	191
19. <i>Aeschynomene selloi</i> Vogel	195
20. <i>Aeschynomene semperforens</i> (Mart.) Antunes L.L.C & Silva M.J.	197
21. <i>Aeschynomene sensitiva</i> Sw.	200
22. <i>Aeschynomene unijuga</i> (M. E. Jones) Rudd	208
23. <i>Aeschynomene villosa</i> Poir.	211

24. <i>Aeschynomene virginica</i> (L.) B.S.P.	217
Espécies duvidosas e nomes excluídos	220
Agradecimentos	222
Referências Bibliográficas	222
ANEXO 1	279

LISTA DE FIGURAS

Manuscrito I

- Figura 1** Árvore de consenso de maioria da IB resultante da matriz combinada de ITS + *trnL* + *matK*. Os números acima dos ramos indicam a probabilidade posterior e abaixo o suporte de bootstrap/Jackknife em porcentagem para os clados recuperados na IB e MP. As infracategorias a direita dos nomes seguem as classificações de Léonard (1954), Rudd (1955) e Fernandes (1996). As linhagens destacadas por círculos seguem apresentadas e discutidas no texto. Os retângulos cinza e verde-claro correspondem ao gênero *Ochopodium* e a *Aeschynomene sensu stricto*, respectivamente, como aqui admitidos 33
- Figura 2** Árvore de máxima credibilidade para *Aeschynomene sensu lato* resultante da IB combinada de ITS + *matK* + *trnL* no BEAST. Escala de tempo no eixo X em milhões de anos (Ma). Os clados destacados em quadrados pretos numerados estão discutidos no texto 34
- Figura 3** Morfologia de *Aeschynomene sensu stricto*. a. Pequena árvore ereta em *A. grandistipulata* Harms. b. Arbusto ereto em *A. thymodora* (Baker f.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva. c. Subarbusto ereto em *A. mimosifolia* Vatke. d. Subarbusto decumbente em *A. wightii* (Wight & Arn.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva. e. Subarbusto prostrado em *A. rhodesiaca* Harms. f. Folíolos com nervura principal central em *A. nyassana* Taub. g. Folíolos com nervura principal marginal em *A. uguenensis* (Taub.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva. h. Estípulas não peltadas em *A. nodulosa* (Baker) Baker. i. Estípulas peltadas em *A. sensitiva* Sw. j. Inflorescência racemosa em *A. indica* L. k. Inflorescência cimeira. l. Inflorescência em racemos com brácteas maiores que as folhas. 58
- Figura 4** Morfologia de *Aeschynomene sensu stricto*. a. Corola azul em *A. strigosa* (Benth.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva. b. Corola branca em *A. aeschynomenoides* (Welw.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva. c. Corola roxa em *A. perrieri* (R. Vig.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva. d. 59

Corola roxa em *A. purpurea* (Hook.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva.
 e. Corola amarela com guias vermelhos em *A. setulosa* (Dalzell)
 L.L.C. Antunes & M.J. Silva. f. Corola amarela sem guias
 vermelhos em *A. rostrata* Vogel. g. Estandarte oboval. h. Estandarte
 elíptico. i. Estandarte obcordado. j. Lomento com artículos unidos
 por septos transversais em *A. indica* L. k. Lomento com artículos
 unidos por istmos em *A. mimosifolia* Vatke. l. Lomento espiralado
 em *A. stellaris* (Afzel. ex Baker) L.L.C. Antunes & M.J. Silva.....

- Figura 5** Mapa com a área de distribuição das espécies de *Ochopodium* (Vogel) L.L.C. Antunes & M.J. Silva 66
- Figura 6** Diversidade morfológica das espécies de *Ochopodium*. a. Subarbusto com hábito ereto. b. Subarbusto com hábito decumbente. c. Subarbusto com hábito ereto e folhas plagiotrópicas. d. Subarbusto com hábito prostrado. e. Subarbusto com folhas unifoliolas. f. Subarbusto áfido. g. Xilopódio. g. Folhas pediceladas, folíolos com nervura central e ápice arredondado. i. Folíolos com nervura submarginal e ápice obtuso. j. Estípulas não peltadas. k. Cálice campanulado com 5 lacínios. l. Lomento pedicelado e artículos unidos por istmos 67
- Figura Suplementar 1** Árvore do consenso de maioria da IB resultante da matriz isolada de ITS. Os números acima dos ramos indicam a probabilidade posterior e abaixo o suporte de bootstrap/Jackknife em porcentagem para os clados recuperados na IB e MP. As infracategorias a direita dos nomes seguem as classificações de Léonard (1954), Rudd (1955) e Fernandes (1996). Os retângulos cinza e verde-claro correspondem ao gênero *Ochopodium* e a *Aeschynomene sensu stricto*, como aqui admitidos 74
- Figura Suplementar 2** Árvore do consenso de maioria da IB resultante da matriz isolada de *matK*. O número nos ramos indicam a probabilidade posterior (acima do ramo), bootstrap (abaixo do ramo ao lado esquerdo) e Jackknife (abaixo do ramo ao lado direito). As linhas tracejadas indicam as espécies de *Ochopodium* e do *Aeschynomene sensu stricto*, respectivamente, e as linhas inteiras indicam as classificações propostas por Léonard (1954) e Rudd (1955) 75
- Figura Suplementar 3** Árvore do consenso de maioria da IB resultante da matriz isolada de *trnL*. Os número acima nos ramos indicam a probabilidade posterior (acima do ramo), abaixo destes a esquerda e direita, respectivamente valores de bootstrap e Jackknife. As linhas tracejadas indicam as espécies de *Ochopodium* e do *Aeschynomene sensu stricto*, respectivamente, e as linhas inteiras indicam as classificações 76

	propostas por Léonard (1954) e Rudd (1955)	
Figura Suplementar 4	Árvore de consenso de maioria da Máxima Parcimônia (MP) resultante da análise isolada de ITS. As infracategorias a direita dos nomes representam o gênero <i>Ochopodium</i> , <i>Aeschynomene sensu stricto</i> e <i>Aeschynomene sensu lato</i>	77
Figura Suplementar 5	Árvore de consenso de maioria da Máxima Parcimônia (MP) resultante da análise isolada de <i>matK</i> . As infracategorias a direita dos nomes representam o gênero <i>Ochopodium</i> , <i>Aeschynomene sensu stricto</i> e <i>Aeschynomene sensu lato</i>	78
Figura Suplementar 6	Árvore de consenso de maioria da Máxima Parcimônia (MP) resultante da análise isolada de <i>trnL</i> . As infracategorias a direita dos nomes representam o gênero <i>Ochopodium</i> , <i>Aeschynomene sensu stricto</i> e <i>Aeschynomene sensu lato</i>	79

Manuscrito II

Figura 1	Ambientes de ocorrência das espécies de <i>Aeschynomene sensu stricto</i> ocorrentes nas Américas. a. Margem de rios. b. Margem de lagoas e represas. c. Monoculturas permanentemente irrigadas, note o plantio de arroz. d. Margem de estradas. e. Planícies alagáveis. f. Brejos. g. Pastos com solo encharcado	98
Figura 2	Hábito e crescimento das espécies estudadas. a. Arbusto ereto. b. Arbusto ereto e cespitoso. c. Subarbusto ereto. d. Caules muito ramificados em <i>A. filosa</i> . e. Caules ramificados desde a base em <i>A. sensitiva</i> . f. Caules pouco ramificados em <i>A. fluminensis</i> . g. Caules formando copa em <i>A. fructipendula</i> . h. Caules pouco ramificados em <i>A. pratensis</i> , note a distância entre os entrenós	99
Figura 3	Aspecto dos ramos e tipos de indumento. a. Ramo fistuloso. b. Ramo com fissuras longitudinais. c. Ramo lenhoso. d. Ramo não lenhoso. e. Lenticelas na base do caule. f. Nódulos caulinares. g. Tricomas glandulares com base alargada, note a coloração hialina. h. Tricomas tectores em <i>A. fluminensis</i> . i. Tricomas hispídeos e amarelos em <i>A. ciliata</i> . j. Tricomas hirsutos em <i>A. evenia</i> subsp. <i>evenia</i> . k. Ramos glabros. l. Indumento do pecíolo mais denso que nos ramos, em <i>A. rostrata</i>	100
Figura 4	Aspecto das folhas, folíolos, pecíolo e raque. a. Folhas paripinadas. b. Folhas alternas espiraladas. c. Menor folha e quantidade de folíolos, em <i>A. parviflora</i> . d. Folíolos oblongos com ápice arredondado e venação broquidódroma. e. detalhe da margem serrilhado-ciliada. f. Detalhe da	101

margem inteira e não ciliada. g. detalhe da margem crenulado-ciliada. h. Folíolos oblongos com ápice agudo-falcado e venação paralelógrama. i. Detalhe do ápice e margem serrilhado-ciliada. j. Pecíolo curto e pubescente em *A. fluminensis*. k. Pecíolo longo e hirsuto em *A. rostrata*. l. prolongamento da raque após o último par de folíolos em *A. evenia* subsp. *evenia*

- Figura 5** Aspecto das estípulas, inflorescências e brácteas. a. Estípula lanceolada. b. Estípula lanceolado-falcada com ápice longamente aguda e margem inteira e ciliada. c. Estípula elíptico com margem serrilhado-ciliada e hispido-glandular nas proximidades dela. d. Estípula oval com margem ciliada com tricomas sem base alargada. e. Estípulas glabras com margem inteira e não ciliada. f. Inflorescência laxa. g. Maior inflorescência dentre as cogêneres estudadas, *A. rostrata*. h. Inflorescência congesta, menor dentre as cogêneres estudadas, *A. fluminensis*. i. Bráctea cordada. j. Bráctea elíptica com base arredondada e margem dentilhada. k. Bráctea com extensão abaixo do ponto de attachmento e margem serrada 102

- Figura 6** Aspectos da flor. a. Flor em vista lateral com pedicelo cilíndrico. b. Flor em vista frontal, note as pétalas lavanda com guias roxos em *A. americana*. c. Flor em vista frontal, note as pétalas amarelo escuro em *A. parviflora*, o estandarte com guias vináceos e as alas com ápice bifido. d. Flor em vista frontal, note as pétalas amarelo claras em *A. evenia*, o estandarte com guias vermelhos. e. Flor em vista frontal, note as pétalas amarelas em *A. fluminensis*, o estandarte sem guias. f. Flor de *A. sensitiva* em vista lateral, note o estandarte não recurvado e as alas com guias vermelhos. g. Flor de *A. magna* em vista lateral, note o estandarte recurvado. i. Cálice com lábio carenal fendido até o terço superior e o vexilar subinteiro em *A. fluminensis*. j. Cálice com lábio carenal fendido ca. 1 mm compr. e o vexilar emarginado em *A. fructipendula*. k. Cálice com lábio carenal e vexilar fendidos ca. 1 mm compr. em *A. ciliata*. l. Cálice com lábio carenal e vexilar subinteiros em *A. selloi* 103

- Figura 7** Aspectos dos lomentos, artículos e sementes. a. Lomento castanho-avermelhado em *A. fluminensis*, note a margem inferior profundamente crenada. b. Lomentos negros em *A. sensitiva*. c. Lomento castanho em *A. indica*, note a margem inferior sutilmente crenada e a superior reta. d. Artículo com superfície reticulada em *A. rostrata*. e. Artículo muricado ao centro em *A. denticulata*. f. Artículo conspicuamente muricado em *A. fluminensis*. g. Menores lomentos e artículos, *A. parviflora*. h. Maiores lomentos e artículos, *A. fructipendula*. i. Lomentos com margem superior e inferior retas. j. Lomentos com estipe curvado e curto em *A. americana*. k. Lomento com estipe longo e reto em *A. magna*. l. Sementes reniformes 104

- Figura 8** a-m. *Aeschynomene americana* L. a. ramo fértil, detalhe do indumento hispido. b. estípula. c. folíolo. d. bráctea. e. bractéola. f. cálice. g. estandarte. h. alas. i. pétalas da quilha. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento. m. semente. n-z. *A. ciliata* Vogel. n. ramo fértil, detalhe do indumento hispido. o. estípula, detalhe da margem serrilhado-ciliada. p. folíolo, detalhe da margem serrilhado-ciliada. q. bráctea, detalhe da margem serrilhado-ciliada. r. bractéola. s. cálice. t. estandarte. u. alas. v. pétalas da quilha. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento, detalhe do indumento hispido. z. semente. a-m. *L.L.C. Antunes et al. 651* (UFG); n-z. *L.L.C. Antunes 2083* (UB) 226
- Figura 9** a-m. *Aeschynomene deamii* Robins. & Bartl. a. ramo fértil. b. estípula. c. folíolo. d. bráctea, detalhe da margem esparsamente serrilhado-ciliada no ápice. e. bractéola. f. cálice. g. estandarte. h. alas. i. pétalas da quilha. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento. m. semente. n-z. *A. denticulata* Rudd. n. ramo fértil, detalhe do indumento hirsuto. o. estípula, detalhe da margem serreado-ciliada. p. folíolo. q. bráctea. r. bractéola. s. cálice. t. estandarte, detalhe da margem ciliada. u. alas. v. pétalas da quilha. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento, detalhe do indumento hirsuto. z. semente. a-m. *R.T. Ortíz 1717* (EAP); n-z. *L.L.C. Antunes et al. 1653* (UB) 227
- Figura 10** a-m. *Aeschynomene evenia* C. Wright subsp. *evenia*. a. ramo fértil, detalhe do indumento hirsuto. b. estípula, detalhe da margem serrilhado-ciliada. c. folíolo. d. bráctea, detalhe da margem serreado-ciliada. e. bractéola. f. cálice. g. estandarte. h. alas. i. pétalas da quilha. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento. m. semente. n-z. *A. evenia* subsp. *serrulata* Rudd. n. ramo fértil, detalhe do indumento hispido. o. estípula, detalhe da margem serrilhado-ciliada. p. folíolo, detalhe da margem serrilhado-ciliada. q. bráctea, detalhe da margem serrado-ciliada. r. bractéola, detalhe da margem serrilhado-ciliada. s. cálice. t. estandarte. u. alas, detalhe da margem dorsalmente serrilhado-ciliada. v. pétalas da quilha. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento, detalhe do indumento hirsuto. z. semente. a-m. *L.L.C. Antunes & E.C. Antunes 1688* (UB); n-z. *L.L.C. Antunes, A.O. Sousa & R.G. Matos 2417* (UB) 228
- Figura 11** a-m. *Aeschynomene filosa* Mart. ex Benth. a. ramo fértil, detalhe do indumento esparsamente hirsuto. b. estípula. c. folíolo. d. bráctea. e. bractéola. f. cálice. g. estandarte. h. alas. i. pétalas da quilha. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento. m. semente. n-z. *A. fluminensis* Vell. n. ramo fértil, detalhe do indumento pubescente. o. estípula. p. folíolo. q. bráctea. r. bractéola. s. cálice. t. estandarte. u. alas. v. pétalas da quilha. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento. z. semente. a-m. *L.L.C. Antunes &* 229

C.C. Oliveira 2221(UB); n-z. L.L.C. Antunes 2360 (UB)

- Figura 12** . a-m. *Aeschynomene fluvialis* L.L.C. Antunes & M.J. Silva. a. ramo fértil, detalhe do indumento hirsuto. b. estípula, detalhe da margem crenulado-ciliada. c. folíolo, detalhe da margem crenado-ciliada. d. bráctea, detalhe da margem serrado-ciliada. e. bractéola, detalhe da margem crenado-ciliada. f. cálice, detalhe da margem crenulado-ciliada. g. estandarte, detalhe da margem ciliada. h. alas. i. pétalas da quilha. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento. m. semente. n-z. *A. fructipendula* Abruzzi de Oliveira. n. ramo fértil, detalhe do indumento hirsuto. o. estípula. p. folíolo. q. bráctea. r. bractéola. s. cálice. t. estandarte, detalhe da margem irregularmente ondulada. u. alas. v. pétalas da quilha, detalhe da margem irregularmente ondulada e ciliada. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento. z. semente. a-m. *L.L.C. Antunes & E.C. Antunes 2225 (UB); n-z. L.L.C. Antunes 2560 (UB)* 230
- Figura 13** a-m. *Aeschynomene indica* L. a. ramo fértil, detalhe do indumento esparsamente hirsuto. b. estípula. c. folíolo. d. bráctea, detalhe da margem serrilhado-ciliada. e. bractéola. f. cálice. g. estandarte, detalhe da margem inteira e ciliada. h. alas, detalhe da margem serrilhado-ciliada. i. pétalas da quilha. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento. m. semente. n-z. *A. magna* Rudd. n. ramo fértil, detalhe do indumento hirsuto. o. estípula. p. folíolo. q. bráctea. r. bractéola. s. cálice. t. estandarte, detalhe da margem crenulado-ciliada. u. alas. v. pétalas da quilha. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento. z. semente. a-m. *L.L.C. Antunes 2543 (UB); n-z. L.L.C. Antunes & R.C. Sodre 2371 (UB)* 231
- Figura 14** a-m. *Aeschynomene montevidensis* Vogel. a. ramo fértil. b. estípula. c. folíolo. d. bráctea. e. bractéola. f. cálice, detalhe da margem crenada-ciliada. g. estandarte. h. alas, detalhe da margem crenulado-ciliada. i. pétalas da quilha. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento. m. semente. n-z. *A. parviflora* Micheli. n. ramo fértil, detalhe do indumento híspido. o. estípula. p. folíolo. q. bráctea, detalhe da margem inteira e ciliada. r. bractéola. s. cálice. t. estandarte. u. alas. v. pétalas da quilha. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento. z. semente. a-m. *L.L.C. Antunes & E.C. Antunes 2236 (UB); n-z. L.L.C. Antunes 1211 (UFG)* 232
- Figura 15** a-m. *Aeschynomene pluriarticulata* G. Don. a. ramo fértil, detalhe do indumento esparsamente hirsuto. b. estípula, detalhe da margem serrilhada-ciliada. c. folíolo. d. bráctea, detalhe margem serrado-ciliada. e. bractéola, detalhe da margem esparsamente serrilhado-ciliada. f. cálice. g. estandarte, detalhe da margem ciliada apenas no ápice. h. alas. i. pétalas da quilha. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento. m. semente. n-z. *A. pratensis* Small. n. ramo fértil, detalhe do indumento hirsuto. o. estípula. 233

p. folíolo. q. bráctea, detalhe da margem inteira e não ciliada. r. bractéola, detalhe da margem inteira e não ciliada. s. cálice, detalhe da margem crenulado-ciliada. t. estandarte. u. alas. v. pétalas da quilha. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento, detalhe do indumento hirsuto. z. semente. a-m. *O. Haught 158* (F); *L.L.C. Antunes & E.C. Antunes 2330* (UB)

- Figura 16** a-m. *Aeschynomene rostrata* Benth.. a. ramo fértil, detalhe do indumento hirsuto. b. estípula, detalhe da margem irregularmente crenulado-ciliada e do indumento hirsuto próximo às margens. c. folíolo. d. bráctea, detalhe da margem crenulado-ciliada. e. bractéola, detalhe da margem crenulado-ciliada. f. cálice. g. estandarte. h. alas. i. pétalas da quilha, detalhe da margem dorsal irregularmente crenulado-ciliada. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento. m. semente. n-z. *A. rudis* Benth.. n. ramo fértil, detalhe do indumento hirsuto. o. estípula, detalhe da margem serrilhado-ciliada. p. folíolo. q. bráctea, detalhe da margem serrado-ciliada. r. bractéola, detalhe da margem serrado-ciliada. s. cálice, detalhe da margem serrilhado-ciliada. t. estandarte, detalhe da margem serrilhado-ciliada. u. alas. v. pétalas da quilha. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento. z. semente. a-m. *L.L.C. Antunes, A.O. Sousa & R.G. Matos 2410* (UB); *L.L.C. Antunes 2370* (UB) 234
- Figura 17** a-m. *Aeschynomene scabra* G. Don. a. ramo fértil, detalhe do indumento hispido. b. estípula, detalhe da margem sutilmente serrilhado-ciliada. c. folíolo. d. bráctea, detalhe da margem serrilhado-ciliada. e. bractéola. f. cálice. g. estandarte, detalhe da margem inteira e ciliada. h. alas, detalhe da margem dorsal serrilhado-ciliada. i. pétalas da quilha. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento. m. semente. n-z. *A. selloi* Vogel. n. ramo fértil, detalhe do indumento hirsuto. o. estípula. p. folíolo. q. bráctea, detalhe da margem ciliada. r. bractéola, detalhe da margem crenulado-ciliada. s. cálice. t. estandarte. u. alas, detalhe da margem dorsal inteira e ciliada. v. pétalas da quilha. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento. z. semente. a-m. *L.L.C. Antunes, C.C. Oliveira & M.A. Schlieve 1902* (UB); *G. Hatschbach 24086* (NY) 235
- Figura 18** a-o. *Aeschynomene sensitiva* Sw. a. ramo fértil, detalhes do indumento hirsuto e hispido. b. estípula, detalhe da margem ciliada. c. folíolo, detalhe da margem ciliada. d. bráctea, detalhe da margem serrilhado-ciliada. e. bractéola, detalhe da margem serrilhado-ciliada. f. cálice, detalhe da margem serrilhado-ciliada. g. estandarte, detalhe da margem crenado-ciliada. h. alas. i. pétalas da quilha. j. estandarte. k. estandarte. l. tubo estaminal. m. ovário, detalhe do indumento hispido. n. lomento, note o indumento hirsuto. o. semente. a-o. *L.L.C. Antunes & C.C. Oliveira 2194* 236

- (UB)
- Figura 19** a-m. *Aeschynomene villosa* Poir. a. ramo fértil, detalhe do indumento hispido. b. estípula. c. folíolo, detalhe do ápice agudo-falcado e aristado do folíolo. d. bráctea. e. bractéola. f. cálice. g. estandarte. h. alas. i. pétalas da quilha. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento, detalhe do indumento hispido. m. semente. n-z. *A. virginica* (L.) B. S. P. n. ramo fértil, detalhe do indumento esparsamente hispido. o. estípula. p. folíolo. q. bráctea. r. bractéola, detalhe da margem serrilhado-ciliada. s. cálice. t. estandarte, detalhe da margem crenulado-ciliada. u. alas, detalhe da margem dorsal serrilhado-ciliada. v. pétalas da quilha. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento. z. semente. a-m. *R. McVaugh 19601* (MICH); n-z. *V.E. Rudd 775* (NY) 237
- Figura 20** a-g. *Aeschynomene americana* L. var. *americana*. a. habitat. b. ramo fértil. c. estípula. d. bráctea. e. flor em vista frontal, note a corola lavanda. f. lomento, note a margem inferior profundamente crenada. g. semente reniforme. h. *A. americana* var. *flabelatta* Rudd. h. bráctea, note o formato flabeliforme e o ápice arredondado. 238
- Figura 21** *Aeschynomene ciliata* Vogel. a. habitat. b. ramo fértil. c. folíolos, note a margem conspicuamente serrilhada-ciliada. d. estípula. e. brácteas. flor em vista frontal, note os cílios na margem do estandarte e alas. g. lomento, note as margens retas e o indumento hispido. h. semente..... 239
- Figura 22** *Aeschynomene denticulata* Rudd. a. habitat. b. hábito. c. folíolos, note a margem dentilhado-ciliada. d. estípula. e. inflorescência. f. flor em vista frontal, note o estandarte recurvado. g. lomento. h. semente 240
- Figura 23** *Aeschynomene evenia* C. Wrigth subsp. *evenia*. a. habitat. b. hábito. c. detalhe do ramo. d. estípula. e. flor em vista lateral evidenciando a bractéola e bráctea, note a margem dentado-ciliada desta última. f. flor em vista lateral, note a corola amarelo claro. g. lomento. h. semente. 241
- Figura 24** *Aeschynomene evenia* subsp. *serrulata* Rudd. a. habitat. b. hábito. c. estípula. d. bráctea. e. flor em vista frontal, note o estandarte emarginado. f. flor em vista lateral, note as margens ciliadas do estandarte e das alas. g. lomento. h. semente 242
- Figura 25** *Aeschynomene filosa* Benth. a. habitat. b. hábito. c. ramo fértil. d. estípula, note a margem hialina. e. bráctea, note a margem denteada. f. flor em vista frontal, note o estandarte com ápice emarginado. g. lomento, note o estipe curvo. h. semente 243
- Figura 26** *Aeschynomene fluminensis* Vell. a. habitat. b. hábito, observe o crescimento cespitoso. c. ramo e estípula glabros. d. ramo pubescente e

- estípula com tricomas ao centro. e. detalhe do ramo fértil. f. flor em vista frontal, note o estandarte ausente de guias. g. lomento. h. semente
- Figura 27** *Aeschynomene fluvialis* L.L.C. Antunes & M.J. Silva. a. habitat. b. hábito. c. ramo fértil. d. estípula. e. detalhe da inflorescência. f. flor em vista frontal. g. lomento, observe o estipe reto e a margem inferior crenada. h. semente 245
- Figura 28** *Aeschynomene fructipendula* Abrizzi de Oliveira. a. habitat. b. hábito. c. estípula, observe a extensão basal curta. d. bráctea e bractéola. e. detalhe da inflorescência. f. flor em vista frontal, observe o cálice mais longo que o estandarte. g. lomento, note o estipe longo. h. semente 246
- Figura 29** *Aeschynomene indica* L. a. habitat. b. hábito. c. estípula. d. inflorescência. e. flor e botões em vista lateral evidenciando a bráctea e bractéola. f. flor em vista frontal, note a corola amarelo claro. g. lomento, note o estipe curvo. h. semente 247
- Figura 30** *Aeschynomene magna* Vogel. a. habitat. b. hábito. c. ramo fértil. d. estípula. e. flor e botões em vista lateral evidenciando a bráctea e bractéola. f. flor em vista frontal, note o estandarte recurvado e emarginado. g. lomento, note o estipe reto. h. semente 248
- Figura 31** *Aeschynomene montevidensis* Vogel. a. habitat. b. hábito. c. estípula. d. flor e botões em vista lateral evidenciando a bráctea e bractéola. e. flor em vista dorsal evidenciando o cálice, note o lábio carenal com lacínios fendidos até o terço superior. f. flor em vista frontal, note o estandarte ausente de guias e com ápice emarginado. g. lomento, note o estipe longo. h. semente 249
- Figura 32** *Aeschynomene parviflora* Micheli. a. habitat. b. hábito. c. folíolos, note a nervura principal submarginal. d. estípula. e. flor em vista lateral, note o estandarte recurvado. f. flor em vista frontal, note a ala com ápice bífido. g. lomento, observe a margem inferior profundamente crenada. h. semente 250
- Figura 33** *Aeschynomene pratensis* Small. a. habitat. b. hábito. c. estípula. d. flor em vista lateral evidenciando a bractéola e bráctea. e. flor em vista frontal. f. detalhe do lomento, note a sutura presente entre o estipe e o primeiro artigo. g. lomento, note o estipe reto. h. semente 251
- Figura 34** *Aeschynomene rostrata* Vogel. a. habitat. b. hábito. c. estípula. d. bráctea e bractéola. e. flor em vista dorsal evidenciando o cálice, note o lábio carenal e os lacínios fendidos até o terço superior. f. flor em vista frontal, note o estandarte ausente de guias. g. lomento, note o estipe longo e a margem inferior profundamente crenada. h. semente 252

- Figura 35** *Aeschynomene rudis* Benth. a. habitat. b. ramo fértil. c. estípula. d. bráctea. e. flor em vista lateral evidenciando detalhe das margens da bráctea, bractéola, cálice e estandarte. f. flor em vista frontal, note o estandarte emarginado. g. lomento. h. semente 253
- Figura 36** *Aeschynomene sensitiva* Sw. a. habitat. b. hábito, note os ramos densamente ramificados desde a base. c. hábito, note as ramificação da metade para o ápice da planta. d. ramo com indumento glabro. e. ramos com indumento densamente hirsuto. f. detalhe da venação do folíolo. g. estípula. h. flor em vista lateral evidenciando a bráctea e bractéola, note as alas com margem dorsal serrilhado-ciliada 254
- Figura 37** *Aeschynomene sensitiva* Sw. a. bráctea, note a extensão basal bilabiada. b. flor em vista lateral, note o estandarte orbicular. c. flor em vista lateral, note a ala ciliada. d. flor em vista frontal, note o estandarte elíptico. e. flor em vista frontal, observe o estandarte oboval. f. lomento, observe o fruto reto e o estipe longo. g. lomento, note o fruto curvo, glabro e o estipe curto. h. lomento, note o indumento hispido. i. semente 255
- Figura 38** Fotografia de espécime pertencente ao Herbário NMHN (NMHN-P02913204) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene javanica* var. *javanica* Miq..... 256
- Figura 39** Fotografia de espécime pertencente ao Herbário F (F 53613) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene americana* var. *depila* Millsp 257
- Figura 40** Fotografia de espécime pertencente ao Herbário B (B-W 13736-010) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene ciliata* Vogel 258
- Figura 41** Fotografia de espécime pertencente ao Herbário NY (NY 00005014) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene sensitiva* var. *paucifoliata* Chod. & Hass..... 259
- Figura 42** Fotografia de espécime pertencente ao Herbário GOET (GOET 006303) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene fluminensis* var. *tuberculata* (Griseb.) Rudd 260
- Figura 43** Fotografia de espécime pertencente ao Herbário C (C 10003300) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene quadrata* Schum. & Thonn 261
- Figura 44** Fotografia de espécime pertencente ao Herbário NY (NY 5008) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene montevidensis* var. *microphylla* Chodat & Hassl. 262
- Figura 45** Fotografia de espécime pertencente ao Herbário MO (MO 1282525) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene paraguayensis* Rudd 263

Figura 46	Holótipo de <i>Aeschynomene pratensis</i> var. <i>caribaea</i> Rudd (US 00001922), táxon admitido como novo sinônimo de <i>A. pratensis</i> Small	264
Figura 47	Fotografia de espécime pertencente ao Herbário K (K 000092231) selecionado como Lectótipo de <i>Aeschynomene rostrata</i> Benth.	265
Figura 48	Fotografia de espécime pertencente ao Herbário E (E 00296476) selecionado como Lectótipo de <i>Aeschynomene rudis</i> Benth.	266
Figura 49	Fotografia de espécime pertencente ao Herbário G (G 381598) selecionado como Lectótipo de <i>Aeschynomene natans</i> Hassler	267
Figura 50	Fotografia de espécime pertencente ao Herbário K (K 000222414) selecionado como Lectótipo de <i>Aeschynomene selloi</i> Vogel	268
Figura 51	Holótipo de <i>Aeschynomene bonariensis</i> Spegg. (LP 001007), espécie admitida como novo sinônimo de <i>A. sensitiva</i> Sw.	269
Figura 52	Holótipo de <i>Aeschynomene sensitiva</i> var. <i>amazonica</i> Rudd (US 00001927), táxon admitido como novo sinônimo para <i>A. sensitiva</i> Sw.....	270
Figura 53	Holótipo de <i>Aeschynomene sensitiva</i> var. <i>hispidula</i> (H.B.K.) Rudd (P 02297641), táxon admitido como novo sinônimo para <i>A. sensitiva</i> Sw.....	271
Figura 54	Fotografia de espécime pertencente ao Herbário BR (BR 511447) selecionado como Lectótipo de <i>Aeschynomene floribunda</i> Mart. & Gal. Bull.	272
Figura 55	Fotografia de espécime pertencente ao Herbário US (US 00711177) selecionado como Lectótipo de <i>Aeschynomene americana</i> var. <i>villosa</i> (Poir.) Urb.	273
Figura 56	Holótipo de <i>Aeschynomene guatemalensis</i> (Standl. & Steyerm.) Rudd (F 54043), espécie admitida como novo sinônimo de <i>A. villosa</i> Poir.	274
Figura 57	Holótipo de <i>Aeschynomene villosa</i> var. <i>mexicana</i> (Hemsl. & Rose) Rudd (US 00001952), táxon admitido como novo sinônimo de <i>A. villosa</i> Poir.....	275
Figura 58	Fotografia de espécime pertencente ao Herbário B (B-W 13733-020) selecionado como Lectótipo de <i>Aeschynomene aspera</i> Mulh. ex Willd.	276
Figura 59	Fotografia de espécime pertencente ao Herbário B (B-W 13735-010) selecionado como Lectótipo de <i>Aeschynomene hispida</i> Willd.	277
Figura 60	Mapa de distribuição geográfica. A. <i>Aeschynomene americana</i> var. <i>americana</i> (●). B. Distribuição de <i>A. americana</i> var. <i>flabelatta</i> (●); <i>A. ciliata</i> (■); <i>A. deamii</i> (☆)	278

Figura 61	Mapa de distribuição geográfica. A. <i>Aeschynomene denticulata</i> (★); <i>A. evenia</i> subsp. <i>evenia</i> (○); <i>A. evenia</i> subsp. <i>serrulata</i> (■). B. <i>Aeschynomene filosa</i> (○); <i>A. fluminensis</i> (■); <i>A. fluvialis</i> (★)	279
Figura 62	Mapa de distribuição geográfica. A. <i>Aeschynomene fructipendula</i> (■); <i>A. indica</i> (●); <i>A. magna</i> (★); <i>A. montevidensis</i> (○). B. Distribuição de <i>A. parviflora</i> (▲); <i>A. pluriarticulata</i> (☆); <i>A. pratensis</i> (○); <i>A. rostrata</i> (■)	280
Figura 63	Mapa de distribuição geográfica. A. <i>Aeschynomene rudis</i> (○); <i>A. scabra</i> (▲); <i>A. selloi</i> (★). B. Distribuição de <i>A. sensitiva</i> (●)	281
Figura 64	Mapa de distribuição geográfica. A. <i>Aeschynomene unijuga</i> (●); <i>A. villosa</i> (Δ); <i>A. virginica</i> (☆)	282

LISTA DE TABELAS

Manuscrito I

Tabela 1	Estabelecimento e histórico das classificações propostas para o gênero <i>Aeschynomene</i>	17
Tabela 2	Material testemunho das amostras incluídas neste estudo, com suas respectivas localidades, voucher (no caso de amostras próprias estão assinaladas com X para cada marcador sequenciado), e código de acesso das sequencias obtidas no GenBank	21
Tabela 3	Táxons do clado Dalbergia diretamente relacionados à <i>Aeschynomene sensu stricto</i> , com número de espécies publicadas, espécie tipo e distribuição	27

Manuscrito II

Tabela 1	Comparação morfológica entre <i>Aeschynomene rudis</i> , <i>A. scabra</i> e <i>A. virginica</i>	190
----------	---	-----

RESUMO: Leguminosae é cosmopolita com aproximadamente 765 gêneros e 19.500 espécies, sendo a terceira maior família entre as Angiospermas. A subfamília Papilionoideae é monofilética e compreende 28 tribos, 503 gêneros e 14.000 espécies. Entre suas tribos, Dalbergieae *sensu lato* é uma das maiores, com 49 gêneros e cerca de 1.325 espécies, distribuídas nos clados Adesmia, Pterocarpus e Dalbergia, sendo o último o mais diverso com 706 espécies em 17 gêneros, entre os quais se destaca *Aeschynomene* por sua taxonomia complexa, natureza polifilética e elevada representatividade (aproximadamente 160 espécies). Esta tese objetivou executar estudos taxonômicos e filogenéticos no gênero *Aeschynomene* e segue organizada em capítulos. O primeiro capítulo desta tese aborda a filogenia de *Aeschynomene sensu lato*, que foi baseada nas regiões ITS (nrDNA), *matK* e *trnL* (cpDNA), as quais foram analisadas pelos métodos de Inferência Bayesiana e Máxima Parcimônia. A amostragem contemplou 104 espécies (108 táxons), 57 delas representantes de *Aeschynomene* e as demais representadas por *Bryaspis* (2 spp.), *Cyclocarpa* (1 sp.), *Dalbergia* (5), *Diphysa* (2), *Discolobium* (2), *Geissaspis* (2), *Humularia* (2), *Hymenolobium* (4), *Kotschya* (3), *Machaerium* (5), *Ormocarpum* (3), *Ormocarpopsis* (3), *Pictetia* (2), *Pterocarpus* (1), *Smithia* (9) e *Soemmeringia* (1). As análises foram consensuais em comprovar *Aeschynomene* como polifilético, em sete linhagens independentes, e subsidiaram a reclassificação do gênero. *Aeschynomene* passa a ser monofilético com a inclusão *Bryaspis*, *Cyclocarpa*, *Geissaspis*, *Humularia*, *Kotschya*, *Smithia* e *Soemmeringia* em seu conceito; e com a exclusão de *Aeschynomene* seção ou subgênero *Ochopodium*, que por sua vez é ranqueado a categoria de gênero. A partir da análise de datação molecular, as origens de *Aeschynomene* e *Ochopodium* apresentaram cerca de $38,3 \pm 4,9$ e $14,0 \pm 4,4$ Ma, respectivamente. Três eventos de diversificação foram observados tanto para o continente americano, linhagens 2, 3 e 4, cujas idades são $18,6 \pm 8,3$, $34,1 \pm 5,2$ e $21,0 \pm 6,3$ Ma respectivamente, quanto para o africano, linhagens 5, 6 e 7 datadas respectivamente por $31,0 \pm 5,2$, $20,2 \pm 4,8$ e $16,3 \pm 4,6$ Ma. A dispersão de *Aeschynomene* da América para a África se deu apenas uma vez por dispersão a longa distância, já para a Ásia via eventos de dispersão a longa distância e vicariância. No segundo capítulo foi realizado o estudo taxonômico das espécies americanas de *Aeschynomene sensu stricto*. Foram registradas 24 espécies, uma das quais nova para a ciência (*A. fluvialis* LLC Antunes & MJ Silva), 16 lectótipos foram propostos, além de 15 novos sinônimos e a distribuição de 12 táxons foi ampliada. Foram fornecidas chave de identificação, descrições morfológicas detalhadas, comentários sobre reconhecimento e relações de semelhanças, status de conservação, que é inédito para todos os táxons, período de floração e frutificação, habitats e distribuição geográfica, incluindo mapas, com também ilustrações a nanquim com caracteres diagnósticos e fotografias das espécies. Ambos os artigos seguem escritos nos moldes formais para trabalhos de sua natureza, e estão formatados de acordo com o periódico em que serão enviados à publicação.

Palavras chave: Dalbergia, Fabaceae, filogenia, neotropical, taxonomia.

ABSTRACT: Leguminosae is cosmopolitan with approximately 765 genera and 19,500 species, being the third largest family among the Angiosperms. The subfamily Papilionoideae is monophyletic and comprises 28 tribes, 503 genera and 14,000 species. Among its tribes, Dalbergieae *sensu lato* is one of the largest, with 49 genera and about 1,325 species, distributed in the Adesmia, Pterocarpus and Dalbergia clades, the latter being the most diverse with 706 species in 17 genera, among which *Aeschynomene* stands out by its complex taxonomy, polyphyletic nature and high representativity (approximately 160 species). This PhD thesis aimed to perform taxonomic and phylogenetic studies in the genus *Aeschynomene* and is organized in chapters. The first chapter of this thesis deals with the phylogeny of *Aeschynomene sensu lato*, which was based on the ITS (nrDNA), matK and trnL (cpDNA) regions, which were analyzed by Bayesian Inference and Maximum Parsimony methods. The sampling consisted of 104 species (108 taxa), 57 of which were representative of *Aeschynomene* and the others represented by *Bryaspis* (2 spp.), *Cyclocarpa* (1 sp.), *Dalbergia* (5), *Diphysa* (2), *Discolobium* (2), *Geissaspis* (2), *Humularia* (2), *Hymenolobium* (4), *Kotschya* (3), *Machaerium* (5), *Ormocarpum* (3), *Ormocarpopsis* (3), *Pictetia* (2), *Pterocarpus* (1), *Smithia* (9) and *Soemmeringia* (1). The analyzes were consensual to prove *Aeschynomene* as polyphyletic, in seven independent lineages, and subsidized the reclassification of the genus. *Aeschynomene* becomes monophyletic with the inclusion of *Bryaspis*, *Cyclocarpa*, *Geissaspis*, *Humularia*, *Kotschya*, *Smithia* and *Soemmeringia* in its concept; and with the exclusion of *Aeschynomene* section or subgenus *Ochopodium*, which in turn is elevated to the genus level. From the molecular dating analysis, the origins of *Aeschynomene* and *Ochopodium* were estimated around 38.3 ± 4.9 and 14.0 ± 4.4 Ma, respectively. Three diversification events were observed for the American continent, lineages 2, 3 and 4, whose ages are 18.6 ± 8.3 , 34.1 ± 5.2 and 21.0 ± 6.3 Ma respectively; and also for African continent, lineages 5, 6 and 7 dated respectively by 31.0 ± 5.2 , 20.2 ± 4.8 and 16.3 ± 4.6 Ma. The dispersion of *Aeschynomene* from America to Africa occurred only once by long distance dispersal, and from Africa to Asia via long distance dispersal events and vicariance. The second chapter comprises a taxonomic study of the American species of *Aeschynomene sensu stricto* was carried out. Twenty-four species were treated, one of which is new to science (*A. fluvialis* LLC Antunes & MJ Silva), 16 lectotypes were proposed, as well as 15 new synonyms and the distribution of 12 taxa was expanded. We presented an identification key, detailed morphological descriptions, comments on recognition and similarity relations, conservation status, which is unprecedented for all taxa, flowering and fruiting period, habitats and geographic distribution, including maps, diagnostic characters and photographs of the species are presented. Both articles are written in the formal format for works of their nature, and are formatted according to the periodical in which they will be sent for publication.

Keywords: Dalbergia, Fabaceae, neotropical, phylogeny, taxonomy

1. INTRODUÇÃO GERAL

Leguminosae Juss. é uma família cosmopolita com aproximadamente 765 gêneros e 19.500 espécies, sendo o terceiro maior táxon de Angiospermas (LPWG 2017). Papilionoideae é a sua maior e mais estudada subfamília com 28 tribos, 503 gêneros e 14.000 espécies (LPWG 2017) e inclui táxons reconhecidos tradicionalmente pelas flores papilionáceas com androceu com 10 estames em um padrão, em geral, mona- ou diadelfo, folhas frequentemente trifolioladas ou imparipinadas, inflorescências do tipo pseudorracemos e fruto do tipo legume (Wojciechowsk 2003; Lewis *et al.* 2005).

Dentre as tribos de Papilionoideae, Dalbergieae *sensu* Klitgaard & Lavin (2005) circunscreve 49 gêneros e cerca de 1.325 espécies, sendo *Adesmia* DC. (ca. 240 spp), *Aeschynomene* L. (ca. 160), *Dalbergia* L. f. (ca. 250) e *Machaerium* Pers (ca. 130) os maiores. Filogeneticamente a tribo compreende o clado Dalbergióide (Lavin *et al.* 2001; Klitgaard & Lavin 2005) que engloba o subclado Dalbergia (17 gêneros, 706 spp.), no qual destaca-se *Aeschynomene* pela elevada variação morfológico-vegetativa e conservada morfologia floral (Klitgaard & Lavin 2005).

Descrito por Linnaeus (1753), baseado em *Aeschynomene aspera* L., o gênero foi historicamente posicionado nas tribos Hedysareae (DC. 1825), Aeschynomeneae (Rudd 1981) ou Dalbergieae (Klitgaard & Lavin 2005). Sua taxonomia foi trabalhada principalmente por Vogel (1838) que estabeleceu as seções *Aeschynomene* e *Ochopodium* Vogel, e Rudd (1955) que lhe atribuiu 67 espécies arranjadas em oito séries, este último é o estudo mais abrangente sobre o gênero nas Américas. No Brasil, o estudo de Fernandes (1996) é o mais completo sobre *Aeschynomene* por reconhecer 49 espécies. Estes estudos são cruciais para a compreensão da sistemática do gênero, no entanto, apresentam chaves com estados de caracteres sobrepostos, além de carecerem de ilustrações e comentários diagnósticos para as espécies.

Aeschynomene, na sua atual circunscrição, é polifilético (Chaintreuil *et al.* 2013; Brottier *et al.* 2018). Estudos filogenéticos já esclareceram algumas relações de parentesco entre as espécies do gênero, mas estudos que averiguem o monofiletismo das categorias taxonômicas do gênero ainda são inexistentes. Kajita *et al.* (2001), Lavin *et al.* (2001), Wojciechowski (2003), Ribeiro *et al.* (2007), são os primeiros e únicos estudos filogenéticos com abordagem taxonômica que apresentam algumas poucas espécies do gênero. Os estudos mais recentes embasam o conhecimento sobre nodulação e simbiose (Chaintreuil *et al.* 2013; Brottier *et al.* 2018) e apresentam amostragens mais robustas, e conhecimento mais

aprofundado acerca das linhagens e relações internas na seção *Aeschynomene*, mas não abordam sua morfologia e taxonomia. Entre estes, destaca-se Ribeiro *et al.* (2007) por terem referido *Aeschynomene* como parafilético e informaram que os táxons de *A. sect. Ochopodium* são mais relacionados ao gênero *Machaerium* Pers. do que com aqueles de *A. sect. Aeschynomene*, deixando claro que o gênero precisa ter sua classificação revista e consequentemente que deve ser recircunscrito. Associado a isto, os trabalhos anteriores não testam o monofiletismo das séries propostas para cada uma das seções do gênero, nem esclarecem sobre relações evolutivas entre elas.

Aeschynomene sensu stricto, como definido no Manuscrito I desta tese, é pantropical e suas espécies são reconhecidas pela combinação das folhas pinadas com folíolos alternos, estípulas peltadas ou não, flores comumente amarelas com guias e estrias avermelhadas ou vináceas, androceu monadelfo com duas falanges de cinco estames e lomentos com artículos unidos por istmos ou septos (Rudd 1955). As espécies são arbustos ou subarbustos aquáticos, eretos a decumbentes com porte podendo alcançar até quatro metros de altura. O continente americano compreende 24 espécies, sendo 16 presentes no Brasil. As espécies americanas, tratadas por Rudd (1955) foram subdivididas em cinco séries: *Americanae* Rudd, *Fluminenses* Rudd, *Montevidenses* Rudd, *Sensitivae* Rudd e *Indicae* Rudd.

A taxonomia de *Aeschynomene sensu stricto* nas Américas precisa ser revista, pois é desatualizada. A seção inclui espécies com difícil delimitação (i.e. *A. rudis* Benth., *A. scabra* G. Don, *A. denticulata* Rudd, *A. selloi* Vogel, *A. rostrata* Benth.), problemas de tipificação (i.e. *A. indica* L., *A. sensitiva* Sw., *A. unijuga* (M. E. Jones) Rudd, *A. villosa* Poir.) e infracategorias, em muitos casos, difíceis de serem reconhecidas (i.e. *A. americana* var. *glandulosa* (Poir.) Rudd, *A. evenia* var. *serrulata* Rudd, *A. sensitiva* var. *amazonica* Rudd).

Informações sobre distribuição geográfica, aspectos ecológicos e comentários sobre afinidades morfológicas entre espécies de *Aeschynomene sensu stricto* nas Américas são citadas em algumas floras de países das Américas, como: Brasil (Lewis 1987, Brandão 1991, Oliveira 2002, Lima *et al.* 2006, Flores & Rodrigues 2010, Siniscalchi 2012, Souza *et al.* 2012), Costa Rica (Standley 1937), Cuba (León & Alain 1951), Estados Unidos (Kearney & Peebles 1951), Guatemala (Standley & Steyrmann 1946), Jamaica (Fawcett & Rendle 1920), México (Standley 1922), Panamá (Standley 1928), Peru (Macbride 1943) e Venezuela (Pittier 1945). Estes trabalhos, apesar de importantes dado as suas contribuições, são pontuais e abordam de maneira superficial a taxonomia do grupo.

Considerando o exposto, *Aeschynomene sensu stricto* mostra-se como um táxon promissor para estudos filogenéticos e taxonômicos revisionais, principalmente a sua seção típica, dada a delimitação imprecisa e confusa tipificação de algumas de suas espécies.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. História taxonômica do gênero *Aeschynomene sensu stricto*, com ênfase nas espécies ocorrentes nas Américas

O nome “*Aeschynomene*” foi utilizado por alguns estudiosos gregos (i.e. Breynne 1678) que atribuíram ao nome o significado de “tímido” ou “envergonhado” em alusão a plantas sensitivas ao toque conhecidas como “Mimosa não espinhosa” e “*Aeschynomene* espinhosa”. Tais registros fazem referência às plantas atualmente reconhecidas por *Acacia* Willd., *Cassia* L. e *Mimosa* L.

Linnaeus (1753), com base em *Aeschynomene aspera*, validou o nome genérico *Aeschynomene*, o incluiu na Classe Diadelphia e ordem Decandria, reconhecendo para o mesmo cinco espécies (*A. americana* L., *A. arbórea* L., *A. aspera* L., *A. indica* L. e *A. sesba* L.) diferenciadas, principalmente, pela forma dos folíolos e dos artículos do fruto.

De Candolle (1825) citou para *Aeschynomene* 36 espécies, seis das quais por ele estabelecidas (*A. hirsuta* DC., *A. macropoda* DC., *A. paucijuga* DC., *A. puberula* DC., *A. subviscosa* DC., *A. pleuronervia* DC.) e diferenciadas pelo hábito, número de folíolos, tipo e número de artículos do fruto. Este autor posicionou o gênero na tribo Hedysareae DC., subtribo Euhedysareae DC. e série *Chaetotricha* DC.

Vogel (1838) em “De Hedysareis Brasiliae”, baseando-se principalmente em coleções de Sellow, referiu para *Aeschynomene* 16 espécies, 10 das quais novas. Este autor estabeleceu para o gênero duas seções: *Eu-aeschynomene* e *Ochopodium*, as quais se diferenciavam por características relacionadas às estípulas, cálice e frutos. Para Vogel (*l. c.*) *A. sect. Eu-aeschynomene* incluía espécies com estípulas peltadas com apêndice prolongado abaixo do ponto de inserção, cálice bilabiado e lomentos com artículos unidos por septos transversais, enquanto que *A. sect. Ochopodium* reunia espécies com estípulas basefixas, cálice campanulado e lomentos com artículos unidos por istmos.

Mesmo após o estabelecimento das categorias infragenéricas, três gêneros foram propostos sem o reconhecimento das mesmas, mas todos eles foram sinonimizados por Rudd (1955). O gênero monoespecífico *Rueppelia* A. Rich. foi estabelecido por Richard (1847) com base em *R. abyssinica* (= *Aeschynomene abyssinica* (A. Rich.) Vatke), e foi

diferenciado de *Aeschynomene* por apresentar lomentos com artículos separados por istmos profundos, enquanto a espécie de *Aeschynomene* pelo autor reconhecida (*A. schimperii* Hochst.) foi caracterizada pelos artículos separados por septos não profundos.

Hemsley & Rose (1903) publicaram o gênero *Climacorachis* Hemsl. & Rose para acomodar três espécies mexicanas. Tais autores informaram que tal gênero se assemelhava a *Aeschynomene* pela inflorescência e folhagem, mas diferia pelos frutos.

Na obra “Flora of Miami” Small (1913) estabeleceu o gênero *Secula* Small, baseado em *S. viscidula* (Michx.) Small (= *A. viscidula* Michx.), fazendo alusão às características observadas em *A. sect. Ochopodium*. O novo gênero foi diferenciado de *Aeschynomene* principalmente pela morfologia do cálice e fruto.

Mais recentemente, em revisão sobre *Aeschynomene* nas Américas, Rudd (1955) apresentou a mais completa monografia sobre o gênero, reconhecendo 67 espécies, duas seções (*Aeschynomene* e *Ochopodium*) e oito séries (*Americanae*, *Fluminenses*, *Montevidenses*, *Sensitivae*, *Indicae*, *Viscidulae*, *Pleuronerviae*, *Scopariae*). Neste estudo, a autora propôs cinco novas espécies, oito variedades, nove novas combinações, forneceu uma chave para as espécies, além de informações sobre a distribuição geográfica delas e comentários sobre suas relações morfológicas. Rudd (*l.c.*) ainda sinonimizou *Climacorachis* sob *Aeschynomene*.

Fernandes (1996), em revisão sobre as espécies brasileiras de *Aeschynomene*, registrou 49 espécies (84 táxons) e admitiu as mesmas infracategorias mencionadas por Rudd (1955) para o gênero. Este autor descreveu seis novas espécies e também a série *Sclerosae* Afr. Fern. para a seção *Ochopodium*, incluindo nesta série espécies com características morfológicas destoantes em relação às demais congêneres.

Atualmente a circunscrição de *Aeschynomene* compreende as seções *Aeschynomene* Vogel e *Ochopodium* Vogel, sendo a primeira composta pelas séries *Americanae*, *Fluminenses*, *Montevidenses*, *Sensitivae* e *Indicae*, e a segunda pelas séries *Viscidulae*, *Pleuronerviae* e *Scopariae*. Sistemáticamente, *Aeschynomene* foi primeiramente tratada por Candolle (1825), que o incluiu na tribo *Hedysareae* e subtribo *Aeschynomeneae*. Anos mais tarde esta subtribo foi elevada ao status de tribo por Hutchinson (1964), onde as mesmas espécies foram mantidas. Rudd (1981), que dividiu tal tribo em duas subtribos, *Ormocarpinae* Rudd e *Aeschynomeninae* (Benth.) Hutch., incluiu o gênero *Aeschynomene* nesta última juntamente com *Bryaspis*, *Cyclocarpa*, *Geissaspis*, *Humularia*, *Kotschya*, *Smithia* e *Soemmeringia*. Apesar de nenhum dos gêneros da tribo *Aeschynomeninae* terem

sido anteriormente relacionados com à tribo *Dalbergieae*, as inferências dos estudos filogenéticos de Lavin *et al.* (2001) reconheceram os “legumes dalbergioides”, que estão reunidos em um clado caracterizado pela presença de nódulos radiculares do tipo aeschynomenoides.

3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brandão M. 1991. Gênero *Aeschynomene* L.: espécies mineiras e sua distribuição no país. *Daphne*, 2: 27-46.
- Chaintreuil C, Arrighi J, Giraud E. *et al.* 2013. Evolution of symbiosis in the legume genus *Aeschynomene*. *New Phytologist*, 200 (4): 1-13.
- De Candolle AP. 1825. *Prodromus Systematic Naturalis Regne Vegetabilis*. Paris.
- Fawcett W, Rendle AB. 1920. *Flora of Jamaica, containing descriptions of the flowering plants known from the island*. London.
- Fernandes A. 1996. O táxon *Aeschynomene* no Brasil. EDUFC, Fortaleza.
- Flores AS, Rodrigues RS. 2010. Diversidade de Leguminosae em uma área de savana do estado de Roraima, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 24(1): 175-183.
- Hemsley WB, Rose JN. 1903. *Contributions from the United States National Herbarium*. Smithsonian Institution, Washington. 8(1): 43–44.
- Hutchinson J. 1964. *The genera of flowering plants*, vol. 1. Oxford: Clarendon Press.
- Kajita T, Ohashi H, Tateishi Y, Bailey CD, Doyle JJ. 2001. *rbcL* and legume phylogeny, with particular reference to Phaseoleae, Millettieae, and Allies. *Systematic Botany* 26(3): 515-536.
- Kearney TH, Peebles R. 1951. *Arizona Flora*. Arizona. Estados Unidos.
- Klitgaard BB, Lavin M. 2005. Tribo *Dalbergieae sens. Lat.* In: Lewis GP *et al.* *Legumes of the World*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Lavin M, Pennington RT, Klitgaard B, Sprent JI, Lima HC, Gasson PE. 2001. The Dalbergioid Legumes (Fabaceae): delimitation of a pantropical monophyletic clade. *American Journal of Botany* 88(3): 503-533.
- Léon H, Alain H. 1951. Dicotyledoneas: Casuarinaceae e Meliaceae. In *Flora de Cuba*. Habana, Cuba 2:1-456.
- Lewis GP. 1987. *Legumes of Bahia*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Lewis GP, Schrire B, Mackinder B, Lock M. 2005. *Legumes of the World*. Royal Botanic

- Gardens, Kew.
- Lima LCP, Santori ALB, Pott VJ. 2006. *Aeschynomene* L. (Leguminosae-Faboideae) no Rio Grande do Sul. *Iheringia série Botânica* 57: 279-301.
- Linnaeus C. 1753. *Species Plantarum*. Impensis Laurentii Salvii. Holmiae.
- LPWG – The Legume Phylogeny Working Group. A new subfamily classification of the Leguminosae based on a taxonomically comprehensive phylogeny. 2017. *Taxon*, v. 66, n. 1, p. 44-77.
- Macbride JF. 1943. Leguminosae. In: Macbride JF (eds.) *flora of Peru*. Publications of the Field Museum of National History, Botanical Series. Field Museum. Chicago.
- Oliveira MLLA. 2002. Sinopse taxonômica do gênero *Aeschynomene* L. (Leguminosae-Faboideae) no Rio Grande do Sul. *Iheringia série Botânica*. 57: 279-301.
- Pittier H. 1945. *Catálogo de la Flora Venezolana*. Tomo I. Comité Organizador–Tercera Conferencia Interamericana de Agricultura. Caracas.
- Ribeiro RC, Lavin M, Lemos-Filho JP, Mendonça-Filho CV, Santos RF, Lovato MB. 2007. The genus *Machaerium* (Leguminosae) is more closely related to *Aeschynomene* sect. *Ochopodium* than to *Dalbergia*: inferences from combined sequence data. *Systematic Botany* 32(4): 762-771.
- Richard A. 1847. *Tentamen Florae Abyssinicae*. Arthus Bertrand, Paris. 472p.
- Rudd VE. 1955. The American species of *Aeschynomene*. In: *Contributions of the United States National Herbarium*. Smithsonian Institution. Washington. p. 1-172
- Rudd VE. 1981. *Aeschynomeneae* (Benth.) Hutch. In: Polhill RM, PH (eds.) *advances in Legume Systematics*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Siniscalchi CM. 2012. *Dalbergieae s.l.* (Leguminosae, Papilionoideae) na Serra do Cipó, Minas Gerais. São Paulo. Dissertação de Mestrado. Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo.
- Small .1913. *Flora of Miami*. John Kunkel Small, New York. 90: 200
- Souza MC, Vianna LF, Kawakita K, Miotto STS. 2012. O gênero *Aeschynomene* L. (Leguminosae, Faboideae, Dalbergieae) na planície de inundação do alto rio Paraná, Brasil. *Revista brasileira de Biociências* 10(2): 198-210.
- Standley PC. 1922. *Botanical Exploration in Central America*. *Journal of the New York Botanical Garden* 23(275): 168-175.
- Standley PC. 1928. *Flora of the Panama Canal Zone*. *Contributions from the United States National Herbarium*.

- Standley PC. 1937. Flora of Costa Rica. Part I. Publications of the Field Museum of Natural History, Botanical Series.
- Standley PC, Steyermark JA. 1946. Leguminosae: Flora of Guatemala. Fieldiana, Botany 24(5): 1-368.
- Vogel T. 1838. De Hedysareis Brasiliae. Linnaea 12: 51-111. Berlin & Halle.
- Wojciechowski MF. 2003. Reconstructing the phylogeny of legumes (Fabaceae): an early 21st century perspective. In: Klitgaard BB, Bruneau A. (eds.) advances in Legumes Systematics. Royal Botanic Garden, Kew. P. 5-35.

4. RESULTADOS

Os resultados desta tese estão sendo apresentados na forma de dois manuscritos, sendo eles:

1. Filogenia, datação molecular de *Aeschynomene* L. (Leguminosae, Papilionoideae) e sua relação com demais gêneros do Clado *Dalbergia*

A filogenia de *Aeschynomene sensu lato* foi reconstruída, baseada nas regiões do cloroplasto *matK* e *trnL*, e na região nuclear ITS por meio do método Bayesiana e Máxima Parcimonia. A amostragem contemplou 104 espécies (108 táxons), sendo 57 delas representantes de *Aeschynomene*, e os demais representadas por *Bryaspis* (2 spp.), *Cyclocarpa* (1 sp.), *Dalbergia* (5), *Diphyssa* (2), *Discolobium* (2), *Geissaspis* (2), *Humularia* (2), *Hymenolobium* (4), *Kotschya* (3), *Machaerium* (5), *Ormocarpum* (3), *Ormocarpopsis* (3), *Pictetia* (2), *Pterocarpus* (1), *Smithia* (9) e *Soemmeringia* (1). Suas respectivas sequências foram agrupadas em matrizes isoladas para cada marcador e combinada com todos os marcadores, alinhadas no Maftt. As análises foram consensuais em revelar o polifiletismo do gênero e sua composição em sete linhagens independentes, subsidiando a reclassificação para gênero. Foi proposta uma nova circunscrição para *Aeschynomene*, que passa a ser monofilético dada a inclusão de *Bryaspis*, *Cyclocarpa*, *Geissaspis*, *Humularia*, *Kotschya*, *Smithia* e *Soemmeringia* em seu conceito; e com a exclusão de *Aeschynomene* seção ou subgênero *Ochopodium*, que por sua vez é elevado à categoria de gênero.

2. Revisão taxonômica de *Aeschynomene sensu stricto* (Leguminosae, Papilionoideae) ocorrentes nas Américas

Esta revisão está composta pela nomenclatura atualizada de todas as espécies americanas de

Aeschynomene incluindo seus sinônimos, chave de identificação, descrições completas de todas as espécies, etimologia dos nomes, comentários sobre a distribuição geográfica e preferências ambientais dos táxons, comentários com suas características diagnósticas e relação de semelhança entre as cogêneres, épocas de floração e frutificação, status de conservação, além de ilustrações em nanquim das principais características morfológicas de cada taxon, fotografias e mapas de distribuição. *Aeschynomene sensu stricto* é composta por 24 espécies nas Américas, sendo uma delas nova, já publicada no periódico *Systematic Botany*, Qualis B1, e incluída no Anexo 1. Adicionalmente foram estabelecidos 16 lectótipos, 15 novos sinônimos, e a distribuição de 12 táxons foi ampliada.

MANUSCRITO I

**FILOGENIA MOLECULAR, DIVERSIFICAÇÃO E
EVOLUÇÃO EM *AESCHYNOMENE SENSU LATO*
(LEGUMINOSAE, PAPILIONOIDEAE, DALBERGIEAE)**

LORENA LANA CAMELO ANTUNES
& MARCOS JOSÉ DA SILVA

A ser submentido ao periódico



**Filogenia molecular, diversificação e evolução em *Aeschynomene sensu lato*
(Leguminosae, Papilionoideae, Dalbergieae)**

Lorena Lana Camelo Antunes^{1*} & Marcos José da Silva²

¹Programa de Pós Graduação em Botânica, Departamento de Botânica, Campus Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, 70910-900, Brasília, DF, Brazil

²Laboratório de Morfologia e Taxonomia Vegetal, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, CP 131, 74001-970, Goiânia, GO, Brazil

* Autor for correspondence: lorenalana@hotmail.com

Resumo: *Aeschynomene* possui distribuição Pantropical e compreende aproximadamente 160 espécies sendo um dos táxons mais diversos da tribo Dalbergieae, Clado Dalbergia. Além de ter morfologia complexa, tratamentos taxonômicos foram abordados independentemente para as espécies americanas e africano-asiáticas por pelo menos dois autores. Sua filogenia ainda é mal resolvida, e o gênero tem sido apontado como para- ou polifilético em estudos filogenéticos. Neste contexto, é apresentada uma reconstrução filogenética datada para *Aeschynomene* com intuito de determinar seu monofiletismo, averiguar sua relação com demais gêneros do Clado Dalbergia e estimar seu tempo de divergência na tribo Dalbergia. Nossa amostragem contemplou 104 espécies (108 táxons), sendo 57 delas representantes de *Aeschynomene*, incluindo todas as infracategorias do gênero, e as demais representadas por *Bryaspis* (2 spp.), *Cyclocarpa* (1 sp.), *Dalbergia* (5), *Diphysa* (2), *Discolobium* (2), *Geissaspis* (2), *Humularia* (2), *Hymenolobium* (4), *Kotschya* (3), *Machaerium* (5), *Ormocarpum* (3), *Ormocarpopsis* (3), *Pictetia* (2), *Pterocarpus* (1), *Smithia* (9) e *Soemmeringia* (1), parte das quais tiveram seus DNAs extraídos, amplificados e sequenciados para as regiões ITS, *trnL* e *matK* ou tiveram suas sequências adquiridas via GenBank. Foram construídas matrizes isoladas e combinadas de todos os marcadores, que foram alinhadas e analisadas pelos métodos de Inferência Bayesiana (IB) e Máxima Parcimônia (MP), sendo a Tais análises foram consensuais em comprovar *Aeschynomene* como polifilético com sete linhagens independentes e subsidiaram, juntamente com a morfologia diagnóstica dos táxons estudados, uma reclassificação para gênero. Nós propomos uma nova circunscrição para *Aeschynomene* que passa a ser monofilético (PP 1, BS 100, JK 99) com a inclusão *Bryaspis*, *Cyclocarpa*, *Geissaspis*, *Humularia*, *Kotschya*, *Smithia* e *Soemmeringia* em seu conceito; e com a exclusão de *Aeschynomene* seção ou subgênero *Ochopodium*, que por sua vez é ranqueado a categoria de gênero (PP 1, BS 100, JK 100), assim como, as novas combinações necessárias às decisões taxonômicas prévias. A datação molecular demonstrou que *Ochopodium* e *Aeschynomene sensu stricto* originaram-se na América, a cerca de $14,0 \pm 4,4$ e $38,3 \pm 4,9$ Ma, respectivamente, sendo neste continente observados três eventos de diversificação independentes exemplificados pelas linhagens 2, 3 e 4, cujas idades são $18,6 \pm$

8,3, $34,1 \pm 5,2$ e $21,0 \pm 6,3$ Ma respectivamente, e três para a África, representados pelas linhagens 5, 6 e 7 datadas respectivamente por $31,0 \pm 5,2$, $20,2 \pm 4,8$ e $16,3 \pm 4,6$ Ma. A dispersão de *Aeschynomene* da América para a África se deu apenas uma vez por dispersão a longa distância, sendo dentro deste último clado notadas linhagens que migraram para a Ásia via eventos de dispersão a longa distância e vicariância.

Palavras chave: Dalbergieae, Sistemática molecular, *Ochopodium*, tempo de divergência, Recircunscrição

Abstract: *Aeschynomene* has Pantropical distribution and comprises 160 species, being one of the most complex and diverse taxa of the Dalbergieae tribe, Clade Dalbergia. It has been classified differently by at least three authors and has been reported in phylogenetic studies as para- or polyphyletic. A dated phylogenetic reconstruction of *Aeschynomene* is presented with the purpose of ascertaining its relation with other genera of the Dalbergia Clade and to estimate its time of divergence in the tribe Dalbergia *sensu* Klitgaard & Lavin. Our sample comprised 104 species (108 taxa), of which 57 were representatives of *Aeschynomene*, including all infracategories of the genus, and the others represented by *Bryaspis* (2 spp.), *Cyclocarpa* (1 sp.), *Dalbergia* (5), *Diphysa* (2), *Discolobium* (2), *Geissaspis* (2), *Humularia* (2), *Hymenolobium* (4), *Kotschya* (3), *Machaerium* (5), *Ormocarpum* (3), *Ormocarpopsis* (3), *Pictetia* (2), *Pterocarpus* (1), *Smithia* (9) and *Soemmeringia* (1), part of which had their DNAs extracted, amplified and sequenced for the ITS, *trnL* and *matK* regions or had their sequences acquired via GenBank. Isolated and combined matrices were constructed, aligned and analyzed by the Bayesian Inference and Maximum Parsimony methods, the combined one being used to estimate *Aeschynomene* divergence time. These analyses were consensual in proving *Aeschynomene* as polyphyletic comprising seven independent lineages, and supported, together with the diagnostic morphology of the studied taxa, a reclassification to the genus. We propose a new circumscription for *Aeschynomene* that becomes monophyletic (PP 1, BS 100, JK 99) with the inclusion of *Bryaspis*, *Cyclocarpa*, *Geissaspis*, *Humularia*, *Kotschya*, *Smithia* and *Soemmeringia* in its concept; and with the exclusion of *Aeschynomene* section or subgenus *Ochopodium*, which in turn is ranked at the genus category (PP 1, BS 100, JK 100), as well as the new combinations necessary to previous taxonomic decisions. Molecular dating demonstrated that *Ochopodium* and *Aeschynomene sensu stricto* originated in America, at about 19.2 and 47.1 Ma, respectively, and in this continent three independent diversification events were observed, exemplified by lineages 2, 3 and 4, whose ages are 18.6 ± 8.3 , 34.1 ± 5.2 and 21.0 ± 6.3 Ma respectively, and three to Africa, represented by lines 5, 6 and 7 respectively dated by 31.0 ± 5.2 , 20.2 ± 4.8 and 16.3 ± 4.6 Ma. The *Aeschynomene* dispersion from America to Africa occurred only once by long-distances dispersal, within this latter clade noted lineages that migrated to Asia via long-distance dispersal events and vicariance.

Keywords: Dalbergieae, divergence time, molecular systematic, *Ochopodium*, recircunscription.

Introdução

Aeschynomene L., cuja distribuição é Pantropical, compreende cerca de 160 espécies (Lavin & al., 2001) e é um dos mais diversos gêneros da tribo Dalbergieae, clado Dalbergioide, subclado Dalbergia (Kiltgaard & Lavin, 2005). Foi estabelecido por Linnaeus (1753) e subdividido por Vogel (1838) em duas seções: *A. sect. Aeschynomene* e *A. sect. Ochopodium* Vogel, a primeira caracterizada pelas estípulas peltadas, cálice bilabiado e lomento com artículos unidos por septos, e a segunda pelas estípulas não peltadas, cálice campanulado e lomento com artículos unidos por istmos.

A partir da classificação proposta por Vogel (1838), Léonard (1954) classificou as espécies africano-asiáticas do gênero nos subgêneros *Aeschynomene*, *Ruppellia* (A. Rich.) J. Léonard, *Bakerophyton* J. Léonard e *Ochopodium* (Vogel) J. Léonard, propondo para o segundo as seções *Basiadhaerentes* J. Léonard, *Liberiae* J. Léonard, *Marginulatae* (Harms) J. Léonard e *Samaroideae* J. Léonard. Posteriormente, Rudd (1955), estudando as espécies americanas de *Aeschynomene* reconheceu as seções *Aeschynomene* e *Ochopodium*, a primeira composta pelas séries *Americanae* Rudd, *Fluminenses* Rudd, *Indicae* Rudd, *Montevidenses* Rudd, *Sensitivae* Rudd, e a segunda pelas séries *Pleuronerviae* Rudd, *Scopariae* Rudd e *Viscidulae* Rudd. Para a autora as seções se diferenciavam pelos caracteres usados desde os seus estabelecimentos, enquanto que as séries por caracteres relacionados a forma, número de folíolos e posição da nervura principal dos mesmos, aspectos dos lacínios carenais do cálice e número de artículos por lomento, consistência e comprimento dos seus estipes.

Verdcourt (1970), estudando as espécies africanas do gênero *Aeschynomene*, admitiu para o mesmo a classificação proposta por Leonárd (1954), no entanto, substituiu o nome da seção *Basiadhaerentes* para seção *Rueppellia*, já que a seção típica do subgênero *Ruppellia* deve ser um homônimo a mesma, e propôs a seção *Rubrofarinaceae* (P. A. Duvign) Verdec. para o subgênero *Aeschynomene*.

Fernandes (1996), tratando das espécies brasileiras de *Aeschynomene*, admitiu para o gênero a mesma classificação proposta por Rudd (1955), mas estabeleceu a série *Sclerosae* na seção *Ochopodium*. A Tabela 1 sumariza o histórico taxonômico de *Aeschynomene*.

Menções à filogenia de *Aeschynomene* são encontradas desde o trabalho de Lavin & al. (2001) sobre a tribo Dalbergieae, os quais produziram uma árvore derivada da combinação dos marcadores ITS/5.8S, *trnK* e *trnL* que compreendia sete espécies do gênero e demonstraram seu parafiletismo. Neste estudo, *A. sect. Ochopodium* mostrou-se monofilética e mais relacionada aos gêneros *Dalbergia* L. f. e *Machaerium* Pers. Já *A. sect. Aeschynomene*

emergiu como parafilética em um clado robusto (96% bootstrap) e marcado morfológicamente pelo cálice bilabiado, juntamente aos gêneros *Bryaspis* P.A. Duvign., *Cyclocarpa* Afzelius ex Baker, *Geissaspis* Wight & Arn., *Humularia* P.A. Duvign., *Kotschya* Endl., *Smithia* Aiton e *Soemmeringia* Mart.

Motivados pelas relações filogenéticas apresentadas para a tribo Dalbergieae por Lavin & al. (2001), os estudos de Ribeiro & al. (2007) constataram o parafiletismo de *Aeschynomene* e de *A. sect. Aeschynomene* em relação a *Bryaspis* e *Soemmeringia*, assim como *A. sect. Ochopodium* como monofilético e irmão de *Machaerium*. O estudo foi realizado a partir de uma filogenia derivada dos marcadores *trnL* e ITS, onde *Aeschynomene* estava representado por nove espécies.

Chaintreuil & al. (2013), estudando a evolução simbiótica em *A. sect. Aeschynomene*, apresentaram as relações filogenéticas entre 29 espécies desta seção e 10 de *A. sect. Ochopodium*, a partir dos marcadores *trnL* e ITS. Tais autores demonstraram o gênero como polifilético e formado por quatro linhagens, sendo a primeira representada pelas espécies de *A. sect. Ochopodium*, a segunda e terceira pelas espécies americanas de *A. sect. Aeschynomene*, e a quarta composta por espécies africanas desta última seção, que por sua vez emergiram relacionadas aos gêneros *Bryaspis*, *Geissaspis*, *Kotschya*, *Smithia* e *Soemmeringia*. Adicionalmente, a partir de testes de nodulação com diferentes estratos, os autores demonstraram que a nodulação nos caules das espécies de *A. sect. Aeschynomene* evoluiu várias vezes, mas que o “Nod-independent” surgiu uma única vez e forma um grupo independente na seção, sendo considerada uma característica derivada.

Brottier & al. (2018) apresentaram uma filogenia para *Aeschynomene* baseada nas regiões ITS e *trnL* e nos genes nucleares CYP1, *eiF1 α* , SuSy e TIP1;1, indicaram o gênero e sua seção típica como polifiléticos e *A. sect. Ochopodium* como monofilética e relacionada ao gênero *Machaerium*. Adicionalmente, estes autores reconheceram o Clado *Aeschynomene* evenia composto por espécies americanas diploides com $2n = 20$ e simbiose do tipo “Nod-independent”, o Clado *A. afraspera*, composto por espécies africanas poliploides com $2n = 40$ e simbiose do tipo “Nod-dependent” e o Clado BRH, que por sua vez reunia espécies dos subgêneros *Bakerophyton*, *Ruppellia* e do gênero *Humularia* as quais careciam de nodulação. Apesar dos avanços filogenéticos relatados nos trabalhos acima citados, filogenias com uma amostragem representativa para *Aeschynomene* são inexistentes. Neste contexto, o polifiletismo do gênero mantém-se não resolvido, e uma nova circunscrição para ele ainda não foi proposta.

No presente estudo é apresentada uma filogenia datada para *Aeschynomene* com base em uma amostragem que demonstre sua variabilidade morfológica, de habitats, distribuição geográfica e relação com os demais gêneros do clado Dalbergia. A partir da mesma, pretendemos: a) propor uma nova circunscrição de *Aeschynomene* como um táxon monofilético; b) discutir sua relação com demais gêneros do Clado Dalbergia, tribo Dalbergieae; e, c) compreender as relações específicas no mesmo.

Tabela 1. Estabelecimento e histórico das classificações propostas para o gênero *Aeschynomene*.

Linnaeus (1753)	Vogel (1838)	Léonard (1954)	Verdcourt (1970)	Rudd (1955)	Fernandes (1996)
		Táxons africano-asiáticos		Táxons americanos	
<i>Aeschynomene</i> L.	A. sect. <i>Aeschynomene</i> A. sect. <i>Ochopodium</i> Vogel	A. subg. <i>Aeschynomene</i> J. Léonard A. subg. <i>Ruppellia</i> (A. Rich.) J. Léonard <i>A. sect. <i>Basiadhaerentes</i></i> J. Léonard <i>A. sect. <i>Samaroideae</i></i> J. Léonard <i>A. sect. <i>Marginulatae</i></i> (Harms) J. Léonard <i>A. sect. <i>Liberiae</i></i> J. Léonard A. subg. <i>Bakerophyton</i> J. Léonard A. subg. <i>Ochopodium</i> (Vogel) J. Léonard	A. subg. <i>Aeschynomene</i> J. Léonard A. subg. <i>Ruppellia</i> (A. Rich.) J. Léonard <i>A. sect. <i>Liberiae</i></i> J. Léonard <i>A. sect. <i>Marginulatae</i></i> (Harms) J. Léonard <i>A. sect. <i>Rubrofarinaceae</i></i> (Duvign.) Verdc. <i>A. sect. <i>Rueppellia</i></i> (J. Léonard) Verdc. <i>A. sect. <i>Samaroideae</i></i> J. Léonard A. subg. <i>Bakerophyton</i> J. Léonard A. subg. <i>Ochopodium</i> (Vogel) J. Léonard	A. sect. <i>Aeschynomene</i> <i>A. ser. <i>Americanae</i></i> Rudd <i>A. ser. <i>Fluminenses</i></i> Rudd <i>A. ser. <i>Sensitivae</i></i> Rudd <i>A. ser. <i>Montevidenses</i></i> Rudd <i>A. ser. <i>Indicae</i></i> Rudd A. sect. <i>Ochopodium</i> Vogel <i>A. ser. <i>Pleuronerviae</i></i> Rudd <i>A. ser. <i>Scopariae</i></i> Rudd <i>A. ser. <i>Viscidulae</i></i> Rudd	A. sect. <i>Aeschynomene</i> <i>A. ser. <i>Americanae</i></i> Rudd <i>A. ser. <i>Fluminenses</i></i> Rudd <i>A. ser. <i>Sensitivae</i></i> Rudd <i>A. ser. <i>Montevidenses</i></i> Rudd <i>A. ser. <i>Indicae</i></i> Rudd A. sect. <i>Ochopodium</i> Vogel <i>A. ser. <i>Pleuronerviae</i></i> Rudd <i>A. ser. <i>Sclerosae</i></i> A. Fernandes <i>A. ser. <i>Scopariae</i></i> Rudd <i>A. ser. <i>Viscidulae</i></i> Rudd

Metodologia

A amostragem incluiu 104 espécies (108 táxons) (Tabela 2), sendo 35 delas provenientes de amostras próprias e 73 obtidas do Genbank a partir dos estudos de Lavin & al. (2001), Ribeiro & al. (2007), Chaintreuil & al. (2013), Vatanparast & al. (2013) e LPWG (2017). O grupo interno incluiu 57 espécies (61 táxons) de *Aeschynomene* correspondentes a todas as suas infracategorias *sensu* Rudd (1955) e Léonard (1954), ao passo que o externo se compôs por 47 espécies pertencentes aos gêneros *Bryaspis* (2 spp./ 100% das espécies do gênero), *Cyclocarpa* Afzelius ex Baker (1 sp./ 100%), *Dalbergia* L. f. (5/ 2%), *Diphysa* Jacq. (2), *Discolobium* Benth. (2), *Geissaspis* (2/ 100%), *Humularia* P.A. Duvign. (2/ 6%), *Hymenolobium* Benth. (4), *Kotschya* (3/ 10%), *Machaerium* (5), *Ormocarpum* P. Beauv. (3), *Ormocarpopsis* R. Vig. (3), *Pictetia* DC. (2), *Pterocarpus* Jacq. (1), *Smithia* (9/ 43%) e *Soemmeringia* Mart. (1/ 100%). Todos os gêneros incluídos no grupo externo relacionam-se com *Aeschynomene* conforme estudos filogenéticos prévios. Para aqueles que possuem relacionamentos diretos com *Aeschynomene* tais como *Bryaspis*, *Cyclocarpa*, *Geissaspis*, *Humularia*, *Kotschya*, *Smithia* e *Soemmeringia*, a espécie tipo foi incluída na amostragem, bem como o tipo de *A. sect. Aeschynomene* e *A. sect. Ochopodium* (Tabela 3). As árvores foram enraizadas em *Pterocarpus rohrii* Vahl, que segundo Ribeiro & al. (2007) emerge como espécie irmã do subclado *Dalbergia*.

Das espécies cujo DNA foi extraído, o material utilizado para extração foi obtido a partir de coletas próprias armazenadas em sílica gel ou a partir de espécimes herborizados, sendo o DNA extraído de folíolos, de acordo com o protocolo Doyle & Doyle (1987) com modificações.

Para a amplificação da região ITS foram utilizados os primers 17SE e 26SE (Sun & al. 1994), em uma reação com volume final de 40µl contendo 2µl de 1× Buffer, 1,5µl de MgCl₂ (1,5 mM), 1µl de dNTPs (1mM), 2µl de cada primer (5µM), 1µl de DMSO, 1µl de BSA e 0,2µl (1 unidade) de Taq DNA polymerase, e amplificada e um programa com 12 ciclos de desnaturação a 94°C por 2 min, anelamento a 62°C por 1 min e extensão a 72°C por 1 min, seguido de 21 ciclos de desnaturação a 94°C por 1 min, anelamento a 50°C por 1 min e extensão a 72°C por 1 min.

A região *trnL* (intron) foi amplificada através dos primers Tab C e Tab D (Taberlet & al. 1991) em uma reação com 40µl de volume, sendo 2µl de 1× Buffer, 1,5µl de MgCl₂ (1,5 mM), 1µl de dNTPs (1mM), 2µl de cada primer (5µM), 1µl de BSA, e 0,2µl (1 unidade) de

Taq DNA polymerase, por meio de um programa composto por 32 ciclos de desnaturação a 94°C por 3 min, anelamento a 61,5°C por 45 s e extensão a 72°C por 1,2 min.

As sequências correspondentes a região do *matK* foram obtidas a partir do GenBank (Tabela 2), e portanto, extraídas e amplificadas conforme os trabalhos onde foram primeiramente publicadas (e.g. Lavin & al., 2001; LWPG, 2017).

Os produtos de todas as ampliações foram purificados através do Kit QIAquick da Qiagen conforme recomendação do fabricante ou através de uma reação de 6µl contendo 1µl da combinação das enzimas Exonuclease (EXO) e Shrimp Alkaline Phosphatase (SAP) na proporção 1:9 para cada 10µl da amostrada amplificada, em um ciclo de 15 minutos a 37°C e 15 minutos a 80°C, finalizando a 4°C indefinidamente. O material amplificado e purificado foi quantificado no equipamento NanoDrop®ND-1000, utilizando 1 µl de cada amostra. Em seguida as amostras foram sequenciadas pela MacroGen nas direções Forward e Reverse, utilizando os mesmos primers da amplificação. As sequências foram visualizadas no Programa MEGA 6 (Tamura & al., 2013) e alinhadas através do software MAFFT 7 (Kato & al. 2017), versão online, utilizando-se alinhamento padrão deste software. Posteriormente, nesta mesma matriz, pequenos ajustes manuais foram feitos no MEGA 6.

A análise de máxima parcimônia (MP) foi realizada no PAUP* version 4.0 (Swofford, 2003) com critério de Fitch (1971) individualmente para cada marcador ou combinada, a partir de buscas heurísticas com 1000 réplicas aleatórias, utilizando o algoritmo TBR com limite máximo de 10.000 árvores salvando-se até 15 árvores por replicações, as quais foram usadas para uma segunda busca usando os mesmos parâmetros para o cálculo consenso. Esta análise foi feita com o intuito de apresentar aos leitores o nível de informação filogenética das regiões estudadas. Os suportes internos para os clados foram acessados via 1000 pseudoréplicas de bootstrap (Felsenstein, 1985) por adição aleatória de táxons.

As relações filogenéticas inferidas pela análise de Inferência Bayesiana (IB) foram implementadas no MrBayes 3.2.6 (Ronquist & Huelsenbeck, 2003) via CIPRES Science Gateway (Miller & al., 2010). Os modelos evolutivos foram baseados no teste Akaike Information Criterion (opção AIC), o qual foi implementado no JModelTest 2.1.5 (Darriba & Posada, 2014), também via CIPRES. Àqueles com maior likelihood escolhidos pelo JModelTest foram: GTR+I+G para as regiões ITS e *trnL*, e GTR+G para *matK*. A IB foi performada para as matrizes isoladas e combinadas de todos os marcadores, usando os modelos evolutivos previamente selecionados. A credibilidade dos dados foi estimada usando a probabilidade posterior (PP). Foram realizadas duas corridas simultâneas de quatro cadeias

cada, com 10.000.000 gerações, sendo as árvores e os parâmetros de verossimilhança amostradas a cada 1.000 gerações. Após excluídas as árvores do estágio de burn-in (25%), àquelas restantes foram utilizadas para construir a árvore consenso de máxima credibilidade no TreeAnnotator v.1.8.0 (Drummond & Rambaut, 2007).

Datação: A análise do tempo de divergência das linhagens de *Aeschynomene* e gêneros relacionados foi baseada na matriz combinada de ITS + *matK* + *trnL* por apresentar uma maior amostragem e maior número de caracteres informativos. O input foi gerado no BEAUTi v. 1.8.0. (Drummond & Rambaut, 2007) e os dados foram divididos em três partições correspondentes aos marcadores utilizados e assumindo os modelos previamente calculados: GTR+I+G para ITS e *trnL* e GTR+G para *matK*. A calibragem dos nós foi feita com base em Lavin & al. (2005), baseada em um fóssil, para o nó *Machaerium* + *Ochopodium* com $40 \pm 0,0$ milhões de anos (Ma), e para o nó Dalbergioide s.l. com $55,3 \pm 0,5$ Ma, usando a prior lognormal para cada nó e assumindo o relógio molecular relaxado não correlacionado (uncorrelated relaxed molecular clock). Para a prior da árvore foi escolhido o “Yule process”. Foram realizadas quatro corridas com MCMC de 10×10^7 gerações, amostrando a cada 10^3 gerações. Após tais configurações as análises foram rodadas no BEAST v.1.8.0 (Drummond & Rambaut, 2007) utilizando a plataforma CIPRES. Os resultados foram avaliados no Tracer v.1.6. (Drummond & Rambaut, 2007), verificando-se que o tamanho estimado da amostra (ESS) foi superior a 200 para todos os parâmetros analisados. As árvores foram combinadas no LogCombiner v.1.8.0 (Drummond & Rambaut, 2007). A árvore de máxima credibilidade (burnin 10%), com o limite de probabilidades posteriores definido de 0,5, foi construída no TreeAnnotator v.1.8.0 (Drummond & Rambaut, 2007) com anotação das idades médias e taxas de substituição com seus respectivos desvios padrões. A árvore de consenso de maioria resultantes das árvores obtidas foi editada no FigTree v.1.4.3. (Rambaut, 2016).

Tabela 2. Material testemunho das amostras incluídas neste estudo, com suas respectivas localidades, voucher (no caso de amostras próprias estão assinaladas com x para cada marcador sequenciado), e código de acesso das sequencias obtidas no GenBank.

Táxon	Amostras próprias		Código dos acessos GenBank		
	Localidade	Voucher	ITS/5.8S	trnL intron	matK
<i>Aeschynomene</i> L.					
<i>Aeschynomene abyssinica</i> (A. Rich.) Vatke			KC540629.1	KC560746.1	
<i>Aeschynomene afraspera</i> J. Léonard			x	FM242585.1	KT821177.1
<i>Aeschynomene americana</i> L.	Brasil/Goiás	<i>L.L.C. Antunes 599</i> (UFG)	x	x	AH009908.2
<i>Aeschynomene aspera</i> L.			FM242623.1	FM211257.1	KT821183.1
<i>Aeschynomene bella</i> Harms			KC540628.1	KC560747.1	
<i>Aeschynomene brasiliana</i> (Poir.) DC.	Brasil/Goiás	<i>L.L.C. Antunes 603</i> (UFG)			KX687569.1
<i>Aeschynomene brevifolia</i> L. ex Poir.			KC540626.1	KC560749.1	
<i>Aeschynomene brevipes</i> Benth.	Brasil/Goiás	<i>L.L.C. Antunes 51</i> (UFG)	x		KX687563.1
<i>Aeschynomene ciliata</i> Vogel	Brasil/Maranhão	<i>L.L.C. Antunes 2172</i> (UB)	x	x	
<i>Aeschynomene crassicaulis</i> Harms			FM242594.1	FM211227.1	KT821185.1
<i>Aeschynomene cristata</i> Vatke			x	KC560760.1	KT821186.1
<i>Aeschynomene deamii</i> B.L. Rob. & Bartlett			KC540625.1	KC560750.1	
<i>Aeschynomene deightonii</i> Hepper			MF281641.1		MF281612.1
<i>Aeschynomene denticulata</i> Rudd			x	x	
<i>Aeschynomene elaphroxylon</i> (Guill. & Perr.) Taub.			KC540624.1	KC560751.1	KT821189.1
<i>Aeschynomene elegans</i> Schldl. & Cham.	Brasil/Goiás	<i>L.L.C. Antunes 05</i> (UFG)	x	x	KX687566.1
<i>Aeschynomene evenia</i> C. Wright	Brasil/Minas	<i>L.L.C. Antunes 1064</i>	x	x	KT821190.1

	Gerais	(UFG)			
<i>Aeschynomene evenia</i> subsp. <i>serrulata</i> Rudd	Brasil/Goiás	L.L.C. Antunes 1049 (UFG)	x	x	
<i>Aeschynomene falcata</i> (Poir.) DC.	Brasil/Goiás	L.L.C. Antunes 970 (UFG)	x	x	KX932466.1
<i>Aeschynomene fascicularis</i> Schltld. & Cham.			AF189025.1	AF208929.1	AF142695.1
<i>Aeschynomene filosa</i> Mart. ex Benth.	Brasil/Goiás	L.L.C. Antunes 1044 (UFG)	x	x	
<i>Aeschynomene fluitans</i> Peter			KC540622.1	KC560753.1	KT821191.1
<i>Aeschynomene fluminensis</i> Vell.	Brasil/Goiás	L.L.C. Antunes 864 (UFG)	x	x	
<i>Aeschynomene fluvialis</i> L.L.C. Antunes & M.J. Silva	Brasil/Tocantins	L.L.C. Antunes 2000 (UB)	x	x	
<i>Aeschynomene foliolosa</i> Rudd	Brasil/Rondônia	G. Pereira-Silva & al. 16.179	x	x	
<i>Aeschynomene fructipendula</i> Abruzzi de Oliveira	Brasil/Rio Grande do Sul	L.L.C. Antunes 2743 (UB)	x		
<i>Aeschynomene genistoides</i>	Brasil/Goiás	L.L.C. Antunes 640 (UB)	x	x	
<i>Aeschynomene histrix</i> Poir.	Brasil/Goiás	L.L.C. Antunes 605 (UFG)	x		
<i>Aeschynomene indica</i> L.	India/Ghana	C.C.H. Jongking 2755 (MA)	x	x	MF281605.1
<i>Aeschynomene lewisiana</i> Afr. Fern.	Brasil/Bahia	L.S. Inoscencio 234 (UFG)	x	x	
<i>Aeschynomene magna</i> Rudd			MF281639.1		MF281600.1
<i>Aeschynomene martii</i> Benth.	Brasil/Minas Gerais	V.C. Souza 5455 (BHCB)	x	x	
<i>Aeschynomene mediocris</i> Verdc.			MF281642.1		MF281613.1
<i>Aeschynomene montevidensis</i> Vogel			KC540621.1	KC560754.1	

<i>Aeschynomene nilotica</i> Taub.			KC560767.1	KC560756.1	KT821193.1
<i>Aeschynomene oroboides</i> Benth.	Brasil/Mato Grosso	<i>L.L.C. Antunes 1374</i> (UFG)	x	x	
<i>Aeschynomene paniculata</i> Willd. ex Vogel	Brasil/Goiás	<i>L.L.C. Antunes 630</i> (UFG)	x	x	KX687564.1
<i>Aeschynomene paraguayensis</i> Rudd			MF281635.1		MF281591.1
<i>Aeschynomene parviflora</i> Micheli	Brasil/Goiás	<i>L.L.C. Antunes 1213</i> (UFG)	x	x	
<i>Aeschynomene patula</i> Poir.			MF281636.1		MF281592.1
<i>Aeschynomene paucifolia</i> Vogel	Brasil/Goiás	<i>L.L.C. Antunes 653</i> (UFG)	x	x	
<i>Aeschynomene pfundii</i> Taub.			AF189026.1	AF208930.1	AF203587.1
<i>Aeschynomene pluriarticulata</i> G. Don			MF281640.1		MF281603.1
<i>Aeschynomene pratensis</i> Small	Brasil/Tocantins	<i>L.L.C. Antunes 2364</i> (UB)	x	x	
<i>Aeschynomene pulchella</i> Planchon ex Baker			MF281654.1		MF281627.1
<i>Aeschynomene pygmaea</i> Welw. ex Baker			MF281653.1		MF281626.1
<i>Aeschynomene rostrata</i> Benth.	Brasil/Bahia	<i>L.L.C. Antunes 2050</i> (UB)	x		MF281595.1
<i>Aeschynomene rudis</i> Benth.	Brasil/Goiás	<i>L.L.C. Antunes 1026</i> (UFG)	x		AF270869.1
<i>Aeschynomene sabulicola</i> L.P. Queiroz & D.B.O.S. Cardoso	Brasil/Bahia		x	x	
<i>Aeschynomene scabra</i> G. Don	Brasil/Minas Gerais	<i>L.L.C. Antunes 1904</i> (UB)	x	x	
<i>Aeschynomene schimperi</i> Hochst. ex A. Rich.			FM242633.1	x	KT821205.1
<i>Aeschynomene sensitiva</i> Sw.	Brasil/Goiás	<i>L.L.C. Antunes 1131</i>	x	x	

<i>Aeschynomene sensitiva</i> var. <i>amazonica</i> Rudd	Brasil/Pará	(UFG) <i>L.L.C. Antunes 2289</i> (UB)	x		
<i>Aeschynomene sensitiva</i> var. <i>hispidula</i> Rudd	Brasil/Pará	<i>L.L.C. Antunes 2280</i> (UB)	x	x	
<i>Aeschynomene tambacoundensis</i> Berhaut			FM242634.1	FM211269.1	
<i>Aeschynomene uniflora</i> E. Mey.			FM242635.1	KC560759.1	KT821213.1
<i>Aeschynomene veadeirana</i> L.L.C. Antunes & M.J. Silva	Brasil/Goiás	<i>R.C. Sodré 1367</i> (UFG)	x	x	
<i>Aeschynomene villosa</i> Poir.			FM242619.1	x	
<i>Aeschynomene virginica</i> (L.) Britton, Sterns & Poggenb.	Estados Unidos/Maryland	<i>Rudd 775 (MIN)</i>	x		AF203586.1
<i>Aeschynomene vogelii</i> Rudd	Brasil/Goiás	<i>M.J. Silva 3009</i> (UFG)	x	x	
<i>Bryaspis</i> P.A. Duvign.					
<i>Bryaspis humularioides</i> Gledhill			AB828600.1		
<i>Bryaspis lupulina</i> (Planch. ex Baker) J. Duvign.			AF204234.1	AF208932.1	AF272068.1
<i>Cyclocarpa</i> Afzelius ex Baker					
<i>Cyclocarpa stellaris</i> Afzel. ex Baker			MF281644.1		AF272067.1
<i>Dalbergia</i> L. f.					
<i>Dalbergia brasiliensis</i> Vogel			EF451076.1	EF451115.1	KX816355.1
<i>Dalbergia congestiflora</i> Benth.			AF068140.1	AF208924.1	AF142696.1
<i>Dalbergia decipularis</i> Rizzini & A. Mattos			EF451077.1	EF451116.1	KY045969.1
<i>Dalbergia elegans</i> A.M. Carvalho			EF451066.1	EF451105.1	KY046039.1
<i>Dalbergia frutescens</i> (Vell.) Britton			EF451078.1	EF451117.1	KX816358.1
<i>Diphysa</i> Jacq.					
<i>Diphysa ormocarpoides</i> (Rudd) M. Sousa & R. Antonio			AF068168.1	AF208912.1	AF203601.1

<i>Diphysa racemosa</i> Rose	AF068163.1	AF208911.1	
<i>Discolobium</i> Benth.			
<i>Discolobium psoraleifolium</i> Benth.	AF189058.1	AF208964.1	AF270874.1
<i>Discolobium pulchellum</i> Benth.	AF189059.1	AF208963.1	AF270873.1
<i>Geissaspis</i> Wight & Arn.			
<i>Geissaspis cristata</i> Wight & Arn.	AB828602.1		MF281620.1
<i>Geissaspis tenella</i> Benth.	MF281649.1		MF281621.1
<i>Hymenolobium</i> Benth.			
<i>Hymenolobium nitidum</i> Benth.	FJ542758.1	JX275936.1	JX295906.1
<i>Hymenolobium mesoamericanum</i> H.C. Lima	AF187087.1	AF309852.1	AY386934.1
<i>Humularia</i> P. A. Duvign.			
<i>Humularia descampsii</i> (De Wild. & T. Durand) P.A. Duvign.	MF281657.1	AF208931.1	MF281632.1
<i>Humularia kapiiriensis</i> (De Wild.) P.A. Duvign.	MF281658.1		MF281633.1
<i>Kotschya</i> Endl.			
<i>Kotschya africana</i> Endl.	MF281655.1		MF281630.1
<i>Kotschya lutea</i> (Portères) Hepper	KC560762.1	KC560761.1	MF281629.1
<i>Kotschya strigosa</i> (Benth.) Dewit & P.A. Duvign.	MF281656.1		MF281631.1
<i>Machaerium</i> Pers.			
<i>Machaerium aculeatum</i> Raddi	EF451080.1	EF451119.1	
<i>Machaerium aculeatum</i> Raddi	EF451090.1	EF451129.1	
<i>Machaerium glabrum</i> Vogel	EF451095.1	EF451135.1	
<i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stellfeld	EF451081.1	EF451120.1	
<i>Machaerium nyctitans</i> (Vell.) Benth.	EF451083.1	EF451122.1	
<i>Ormocarpoipsis</i> R. Vig.			
<i>Ormocarpoipsis aspera</i> R. Vig.	AF068148.1		

<i>Ormocarpopsis calcicola</i> R. Vig.	AF068145.1		AF203568.1
<i>Ormocarpopsis mandrarensis</i> Drumaz-le-Grand	AF068147.1		
<i>Ormocarpum</i> P. Beauv.			
<i>Ormocarpum coeruleum</i> Balf. F.	AF189037.1	AF208914.1	AF203572.1
<i>Ormocarpum keniense</i> J.B. Gillett	AF068155.1	AF208917.1	AF203602.1
<i>Ormocarpum rectangulare</i>	AF189046.1	AF260648.1	
<i>Pictetia</i> DC.			
<i>Pictetia aculeata</i> (Vahl) Urb.	AF068175.1	AF260906.1	AF203577.1
<i>Pictetia marginata</i> C. Wriqth.	AF068176.1	AF208910.1	AF203578.1
<i>Pterocarpus</i> Jacq.			
<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl	EF451061.1	EF451101.1	
<i>Smithia</i> Aiton (9/21)			
<i>Smithia abyssinica</i> (A. Rich.) Verdc.	KC560763.1	KC560758.1	MF281616.1
<i>Smithia agharkarii</i> Hemadri	LM644013.1		
<i>Smithia bigemina</i> Dalzell	LM644010.1		
<i>Smithia conferta</i> Sm.	LM644009.1		
<i>Smithia purpurea</i> Hook.	LM644008.1		
<i>Smithia racemosa</i> Wight & Arn.	LM644012.1		
<i>Smithia salsuginea</i> Hance	LM644011.1		
<i>Smithia sensitiva</i> Aiton	LM644014.1		MF281617.1
<i>Smithia setulosa</i> Dalzell	LM644015.1		
<i>Soemmeringia</i> Mart.			
<i>Soemmeringia semperflorens</i> Mart.	AF189027.1	AF208937.1	MF281614.1

Tabela 3. Táxons do clado Dalbergia diretamente relacionados à *Aeschynomene sensu stricto*, com número de espécies publicadas, espécie tipo e distribuição.

Taxon	N° total de espécies	N° de espécies amostradas	Espécie tipo	Distribuição
<i>Aeschynomene</i> L. sect. <i>Aeschynomene</i>	80	27	<i>A. aspera</i> L.	Pantropical
<i>A.</i> sect. <i>Ochopodium</i> Vogel	60	17	<i>A. falcata</i> (Poir.) DC	Neotropical
<i>Bryaspis</i> P.A. Duvign.	2	2	<i>B. humularioides</i> Gledhill	África tropical
<i>Cyclocarpa</i> Afzelius ex Baker	1	1	<i>C. stellaris</i> Afzelius ex Baker	África
<i>Geissaspis</i> Wight & Arn.	2	2	<i>G. cristata</i> Wight & Arn.	Ásia
<i>Humularia</i> P.A. Duvign.	35	2	<i>H. bifoliolata</i> (Micheli) P.A. Duvign.	África tropical
<i>Kotschya</i> Endl.	31	3	<i>K. africana</i> Endl.	África tropical
<i>Smithia</i> Aiton	21	9	<i>Sm. sensitiva</i> Aiton	África tropical
<i>Soemmeringia</i> Mart.	1	1	<i>So. semperflorens</i> Mart.	América do Sul

Resultados

A matriz alinhada para ITS contou com 102 espécies (108 taxons), com sequências que variaram de 584 pares de base (pb) em *Aeschynomene veadeirana* M.J. Silva & L.L.C. Antunes a 705 em *A. lewisiana* Afr. Fern. Seu alinhamento compreendeu 754 caracteres, dos quais 258 são constantes, 58 são variáveis e 438 são parcimoniosamente informativos. A análise desta matriz na análise de MP (Figura Suplementar 4) resultou em uma única árvore com 3625 passos, CI = 0,2888, HI = 0,7112 e RI = 0,7295. Esta mesma matriz foi utilizada para IB que gerou 20.002 árvores cujo consenso de maioria pode ser visualizado na FS1.

A matriz de *trnL* compreendeu 72 táxons, sendo a maior sequência (618 pb) correspondente *Aeschynomene indica* L. e a menor (462 pb) a *Kotschya lutea* (Potères) Hepper. Seu alinhamento constituiu de 754 caracteres, sendo 258 constantes, 58 variáveis e 438 parcimoniosamente informativos. Esta matriz gerou 4 árvores igualmente parcimoniosas (FS6) com 3625 passos, CI = 0,2888, HI = 0,7112 e RI = 0,7295. Na IB esta matriz gerou 20.002 árvores, e seu consenso pode ser visualizado na FS3.

A matriz de *matK* consistiu de 72 espécies, sendo a maior sequência registrada para *Ormocarpopsis calcicola* R. Vig., com 1854 pb, e a menor para *Machaerium acutifolium* Vogel com 1542 pb. O alinhamento desta matriz compreendeu 2040 caracteres, entre os quais 517 são constantes, 902 são variáveis e 621 são parcimoniosamente informativos. Esta matriz após analisada pelo método MP (FS5) forneceu 839 árvores igualmente parcimoniosas com 2899 passos, CI = 0,7240, HI = 0,4341 e RI = 0,8011. Quando analisada na IB, esta mesma matriz gerou 20.002 árvores, cujo consenso de maioria pode ser visualizado na FS2.

A matriz dos dados combinados (ITS + *trnL* + *matK*) compreendeu 104 espécies (108 taxons) e 2948 caracteres, dos quais 1039 são parcimoniosamente informativos, 1546 são constantes e 363 são não informativos. Esta matriz produziu duas árvores igualmente parcimoniosas com 5563 passos, CI = 0,4072, HI = 0,5928 e RI = 0,7649. Quando usada na análise de IB essa matriz gerou árvore muito similar (Figura 1) àquela gerada pelo método MP em relação ao polifiletismo do gênero *Aeschynomene* e de *Aeschynomene* sect. ou subg. *Aeschynomene*, bem como no monofiletismo de *Aeschynomene* seção ou subgênero *Ochopodium*. Os nós destacados na árvore da Figura 1 com um quadrado preto representam *Aeschynomene* e seguem discutidos no texto.

Excetuando-se a análise de MP para a região *trnL* (FS6) que resultou em uma grande politomia, os resultados das análises isoladas de MP (ITS FS4, *matK* FS5) e IB (ITS FS1, *matK* FS2, *trnL* FS3), e combinadas para ambos os métodos (ITS + *trnL* + *matK*, Figura 1)

foram consensuais em demonstrar o polifiletismo do gênero *Aeschynomene* com parte de suas espécies relacionadas ao gênero Pantropical *Dalbergia* e Neotropical *Machaerium*, e a outra parte aos gêneros africanos *Bryaspis*, *Humularia* e *Kotschya*, asiáticos *Geissaspis* e *Smithia*, sulamericano *Soemmeringia* e paleotropical *Cyclocarpa*. Porém, escolhemos basear a exposição e a discussão dos nossos resultados na árvore combinada (ITS + *matK* + *trnL*) resultantes da IB (Figura 1) onde abordaremos as classificações para o gênero propostas por Léonard (1954), Rudd (1955) e Fernandes (1996). Tais classificações serão abordadas de maneira independente por apresentarem propostas de arranjos infragênico para *Aeschynomene* diferentes, e também pela primeira voltar-se para táxons africano-asiáticos e as segunda e terceira para táxons americanos.

Se admitimos a classificação para *Aeschynomene* proposta por Léonard (1954) a linhagem 1 corresponde a *A.* subg. *Ochopodium*, que foi recuperado como monofilético em um clado robustamente suportado (PP 1, BS 100%, JK 100) juntamente aos gêneros *Dalbergia* e *Machaerium*, tendo este último como grupo irmão mais próximo. Já para Rudd (1955) esta linhagem corresponde a *A.* sect. *Ochopodium* e as espécies aqui amostradas distribuem-se nas séries *Pleuronerviae*, *Sclerosae*, *Scopariae* e *Viscidulae*. A primeira e a segunda são parafiléticas, *Viscidulae* é polifilética, e *Scopariae* só está representada por uma espécie, apesar de ser constituída por 17.

As linhagens 2-7 incluem espécies do gênero distribuídas nas Américas, África e Ásia (Léonard, 1954; Rudd 1955), sendo as americanas (linhagens 2-4) pertencentes a diferentes séries da seção *Aeschynomene*, sensu Rudd (1955), e as demais, não posicionadas em nenhum sistema de classificação proposto ao gênero (linhagem 5), ou pertencentes aos subgêneros *Aeschynomene* (linhagem 6) e *Ruppuellia* (7) sensu Léonard (1954), as duas últimas representadas por espécies africano-asiáticas.

A linhagem 2 compreende *A. villosa* Poir., *A. americana* L., *A. fluminensis* Vell. e *A. parviflora* Micheli, táxons exclusivamente americanos, sendo o primeiro com distribuição principal no México e os demais na América do Sul (Rudd, 1955). Esta linhagem é basal e irmã de todas as demais linhagens de *Aeschynomene sensu stricto* e foi recuperada com alto suporte estatístico (PP 1, BS 100%, JK 99). Seguindo a proposta de classificação de Rudd (1955) as espécies desta linhagem correspondem às séries *Americanae* (*A. americana*, *A. villosa*), que emergiu com suporte robusto (PP 1, BS 100%, JK 100), e *Fluminenses* (*A. fluminensis* e *A. parviflora*) a primeira monofilética e a segunda parafilética devido ambas as espécies terem emergido em sublinhagens independentes.

A linhagem 3 emergiu com alto suporte (PP 1, BS 100%, JK 100) e engloba *A. montevidensis* Vogel e *A. paraguayensis* Rudd, ambas espécies sulamericanas, irmãs e posicionadas na série *Montevidenses* por Rudd (1955), que além das espécies previamente citadas engloba *A. filosa* Mart. ex Benth. e *A. rostrata* Benth., integrantes da linhagem 4, e, portanto, configura-se como uma série parafilética.

Compreendendo a maioria dos táxons americanos, a linhagem 4 foi recuperada com alto suporte (PP 1, BS 100%, JK 99) e está composta pelas sublinhagens 4a e 4b. Composta por três táxons da série *Montevidenses* e um da série *Indicae*, a sublinhagem 4a mostrou-se robustamente suportada (PP 1, BS 100%, JK 99) e como grupo irmão mais próximo de um clado que compreende outras espécies da série *Indicae*. Dentre as espécies desta sublinhagem, *A. filosa* ocorre amplamente nas Américas, *A. fructipendula* Abruzzi de Oliveira ocorre nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, *A. rostrata* é endêmico da Bahia (Rudd, 1955). A sublinhagem 4b, com 16 taxons, é a maior e mais derivada dentre os representantes americanos de *Aeschynomene*, emergindo com alto suporte (PP 1, BS 94%, JK 89). Seus táxons foram classificados por Rudd (1955) nas séries *Indicae* e *Sensitivae*, ambas recuperadas como parafiléticas. *Aeschynomene deamii* B.L. Rob. & Bartlett é endêmica da América Central, *A. magna* Rudd está presente no Brasil e no Paraguai, *A. pluriarticulata* G. Don no Equador e Peru, e *A. virginica* (L.) Britton, Sterns & Poggenb. nos Estados Unidos. Os demais taxons (12) distribuem-se amplamente no continente americano (Rudd 1955).

A linhagem 5 compreende apenas *A. patula* Poir., espécie endêmica de Madagascar e não posicionada em nenhuma das categorias infragenéricas de *Aeschynomene*. Outras três espécies do gênero são endêmicas da ilha supracitada: *A. laxiflora* Bojer ex Baker, *A. schindleri* R. Vig. e *A. tsaratanensis* Du Puy & Labat (Du Puy & al. 2002), entretanto não estão incluídas em nossa amostragem. Esta linhagem surgiu como irmã de um clado robustamente suportado (PP 1, BS 97%, JK 59) que reúne o monoespecífico e gênero sulamericano *Soemmeringia* (*S. semperflorens*) assim como os táxons africano-asiáticos de *Aeschynomene* subg. *Aeschynomene*, *A.* subg. *Ruppuellia* e dos gêneros *Bryaspis*, *Cyclocarpa*, *Geissapis*, *Humularia*, *Kotschya* e *Smithia*, todos emergindo em uma politomia.

A linhagem 6, (PP 0.99, BS 88%, JK 70), compreende as espécies de *A.* subg. *Aeschynomene sensu* Léonard (1954) e *Bryaspis*, as quais integram uma politomia com *A.* subg. *Rueppelia* e com os gêneros *Cyclocarpa*, *Geissapis*, *Humularia*, *Kotschya*, *Smithia* e *Soemmeringia*. Quanto à distribuição, as espécies do subgênero *Aeschynomene* e do gênero monoespecífico *Cyclocarpa* (*C. stellaris* Afzel. ex Baker) ocorrem nos continentes africano e

asiático (Léonard, 1954), enquanto *Bryaspis* está distribuído na África tropical e Madagascar (Duvigneaud & al. 1954). Adicionalmente, apenas o gênero *Geissaspis* está estritamente distribuído no continente asiático, e *Smithia* ocorre principalmente na Ásia, mas possui espécies em Madagascar e na África, especificamente no Congo Belga (Dewit & Duvigneaud, 1954).

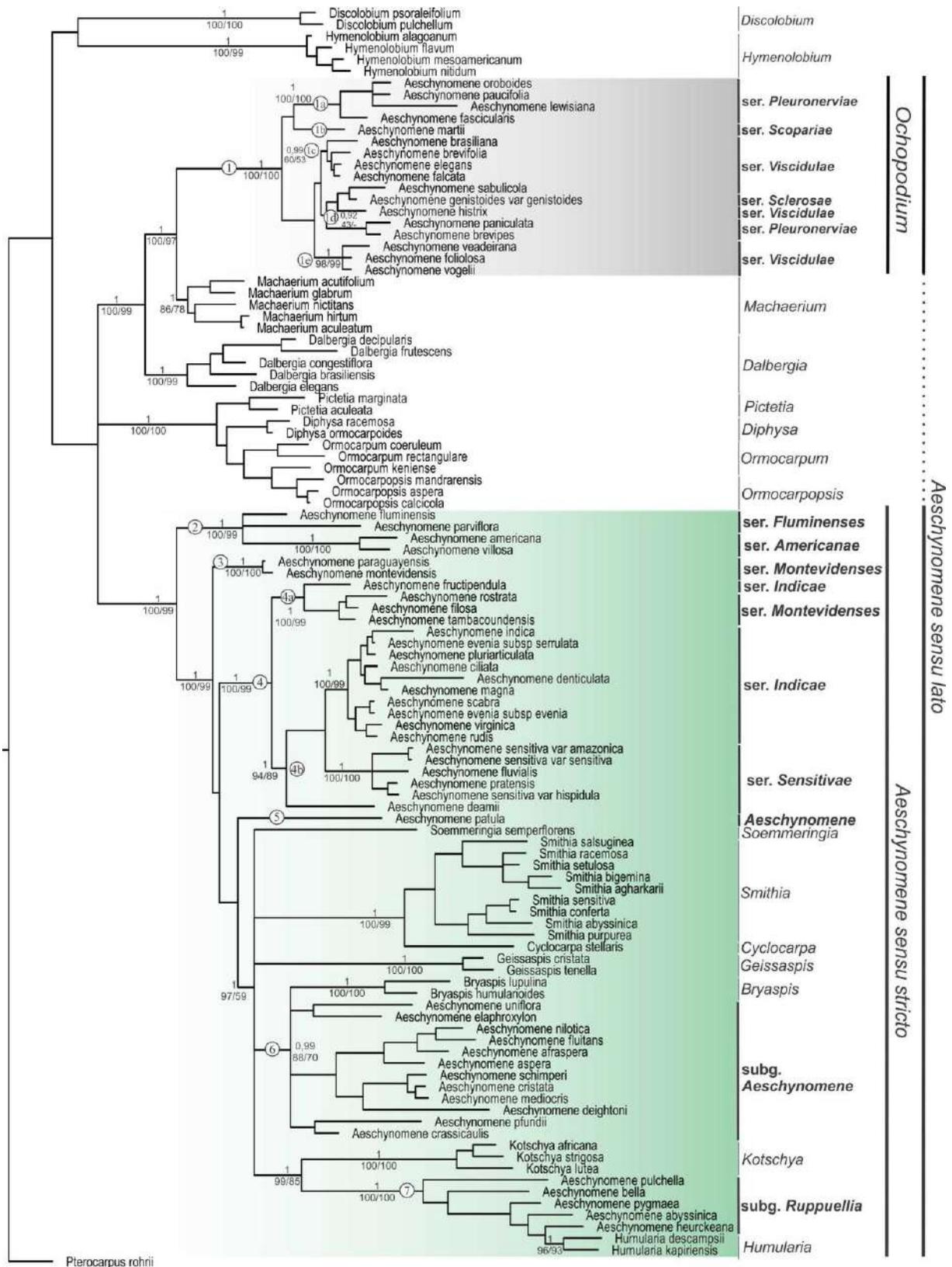
Por fim, a linhagem 7 (PP 1, BS 100%, JK 100) tem como grupo irmão mais próximo o gênero *Kotschya* (PP 1, BS 100%, JK 100) e inclui cinco espécies de *Aeschynomene* classificadas em *A.* subg. *Rueppelia* sensu Léonard (1954), bem como duas espécies do gênero *Humularia*, que por sua vez apresentaram os suportes: PP 1, BS 96%, JK 93. Os táxons que compõe a linhagem 7 ocorrem na África tropical (Duvigneaud & al. 1954), mas espécies de *A.* subg. *Rueppelia* e *Kotschya* também estão distribuídas na ilha de Madagascar (Dewit & Duvigneaud, 1954; Léonard, 1954).

Datação molecular – A idade de origem recuperada para *Ochopodium* (linhagem 1), foi de $14,0 \pm 4,4$ milhões de anos (Ma), com todas as linhagens discutidas anteriormente (1a-1e) se diversificando em idades variando entre 11,7 e 2,4 Ma. As espécies deste clado se originaram provavelmente na América do Sul, onde grande parte das espécies do grupo podem ser encontradas. Já *Aeschynomene sensu stricto* (linhagens 2-7) obteve idade de origem de $38,3 \pm 4,9$ milhões de anos e está distribuído disjuntamente, sendo as espécies americanas (clados 2-4) e as africanas e asiáticas (clados 5-7), incluindo os gêneros afins, com idades de origem independentes. Especificamente aos subgêneros propostos por Léonard (1954), *A.* subg. *Aeschynomene* apresentou $20,2 \pm 4,9$ Ma e *A.* subg. *Rueppelia* $16,3 \pm 4,6$ Ma. Os demais gêneros inclusos em *Aeschynomene sensu stricto* se originaram por volta de $28,6 \pm 5,1$ milhões de anos (*Soemmeringia*), $17,4 \pm 4,8$ (*Cyclocarpa*), $13,7 \pm 4,2$ (*Smithia*), $8,2 \pm 4,1$ (*Kotschya*), $7,9 \pm 4,6$ (*Bryaspis*), $4,5 \pm 3$ (*Geissaspis*) e $3,2 \pm 1,6$ (*Humularia*) (Figura 2).

Em relação à distribuição das espécies de *Ochopodium* entre a América central e do Sul sugerimos que a mesma tenha se dado por um único evento de dispersão a longa distância provavelmente mediado por correntes marítimas do atlântico. Já para *Aeschynomene sensu stricto* um único evento de dispersão a longa distância ocorreu para a África, e dois para os continentes asiático, um dos quais também por dispersão a longa distância, e o outro provavelmente por vicariância.

Figura 1. Árvore de consenso de maioria da IB resultante da matriz combinada de ITS + *trnL* + *matK*. Os números acima dos ramos indicam a probabilidade posterior e abaixo o suporte de bootstrap/Jackknife em porcentagem para os clados recuperados na IB e MP. As infracategorias a direita dos nomes seguem as classificações de Léonard (1954), Rudd (1955) e Fernandes (1996). As

linhagens destacadas por círculos seguem apresentadas e discutidas no texto. Os retângulos cinza e verde-claro correspondem ao gênero *Ochopodium* e a *Aeschynomene sensu stricto*, respectivamente, como aqui admitidos.



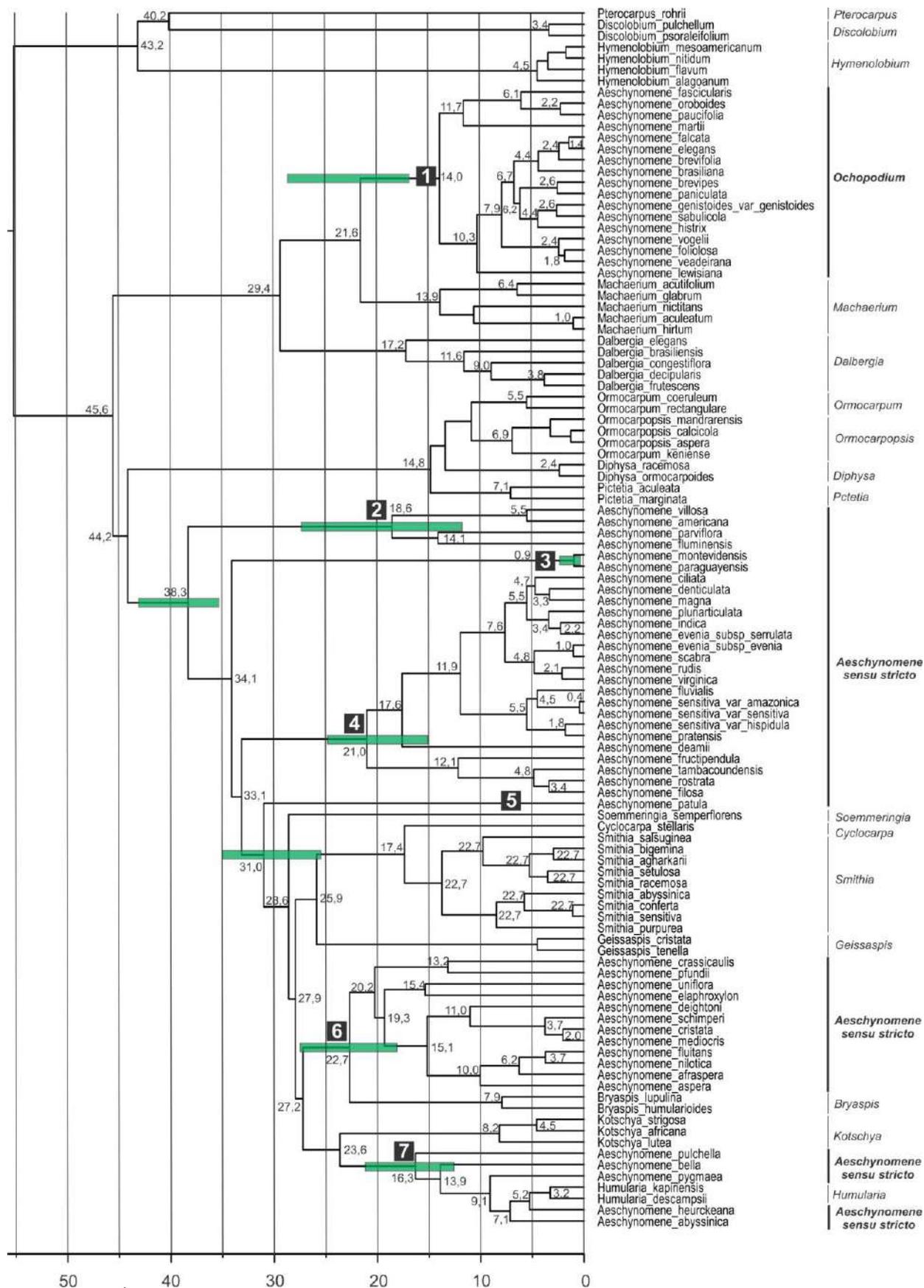


Figura 2. Árvore de máxima credibilidade para *Aeschynomene sensu lato* resultante da IB combinada de ITS + *matK* + *trnL* no BEAST. Escala de tempo no eixo X em milhões de anos (Ma). Os clados destacados em quadrados pretos numerados estão discutidos no texto.

Discussão

Nossas análises demonstraram o gênero *Aeschynomene*, como atualmente circunscrito, como polifilético com parte de suas espécies relacionadas aos gêneros *Dalbergia* e *Machaerium* (linhagem 1), e a outra parte aos gêneros *Bryaspis*, *Cyclocarpa*, *Geissaspis*, *Humularia*, *Kotschya*, *Smithia* e *Soemmeringia* (linhagens 2-7). Portanto, para que o gênero *Aeschynomene* se torne monofilético, sugerimos: a) o ranqueamento de *A.* subg. *Ochopodium* ou *A.* sect. *Ochopodium* sensu Léonard (1954) e Rudd (1955), respectivamente, ao status de gênero, e, b) a inclusão dos gêneros *Bryaspis*, *Cyclocarpa*, *Geissaspis*, *Humularia*, *Kotschya*, *Smithia* e *Soemmeringia* no conceito de *Aeschynomene*, considerado aqui em seu *sensu stricto*.

Ochopodium, como aqui circunscrito, é monofilético, robustamente suportado (PP 1, BS 100%, JK 100) e tem como grupo irmão mais próximo o gênero *Machaerium*, também monofilético com alto suporte (PP 1, BS 86%, JK 78). Esta hipótese já foi apresentada por vários autores, tais como Lavin & al. (2001), Ribeiro & al. (2007), Chaintreuil & al. (2013), Vatanparast & al. (2013) e Brottier & al. (2018), no entanto, nenhum deles discutiu sobre as relações morfológicas entre *Ochopodium* e demais táxons do clado *Dalbergia*. *Ochopodium* e *Machaerium* compartilham das estípulas basifixas, cálice campanulado com 5 lacínios ou lobos e inflorescências racemosas ou paniculadas. Porém, *Ochopodium* compreende plantas herbáceas ou subarborescentes, estípulas membranáceas, frutos do tipo lomento, flores com pétalas amarelas, sendo o estandarte com guias vermelhos ou vináceos, ovário sem disco desenvolvido, estames monadelfos divididos em duas falanges pentâmeras (Antunes & Silva, 2018). Já *Machaerium* apresenta espécies arbóreas, arbustivas ou lianescentes com estípulas membranáceas ou modificadas em espinhos, frutos do tipo samâma, flores em diversas colorações: amarelas, brancas, roxas, ovário sempre com disco desenvolvido, estames monadelfos ou diadelfos, raramente em duas falanges pentâmeras (Polido & Sartori, 2011).

Em *Ochopodium* cinco sublinhagens foram recuperadas (Figura 1). A sublinhagem 1a tem máximo suporte (PP 1, BS 100%, JK 100). Ela reúne quatro espécies, sendo *A. fascicularis* Schltl. & Cham., *A. lewisiana* Afr. Fern., *A. oroboides* Benth. e *A. paucifolia* Vogel pertencentes à série *Pleuronerviae*. Estas espécies compartilham ramos com indumento canescente, tricomas não glandulares e folíolos com nervura principal marginal ou submarginal (Rudd, 1955; Fernandes, 1996), sendo esta última característica provável sinapomorfia da sublinhagem. Apesar de nitidamente diferenciadas das demais espécies americanas do clado pela posição da nervura principal do folíolo, outros integrantes da série

Pleuronerviae não apresentam tal característica e emergiram na linhagem 1d. Neste sentido, esta última série configura-se como parafilética. As espécies previamente citadas apresentam-se distribuídas em parte no Brasil (*A. lewisiana*, *A. oroboides*, *A. paucifolia*), onde ocorrem disjuntamente. *Aeschynomene lewisiana* é endêmica do estado da Bahia, *A. oroboides* é endêmica da região Centro-Oeste, enquanto que *A. paucifolia* ocorre nas regiões Centro-Oeste, Nordeste e Sudeste (Fernandes, 1996). Já *A. fascicularis* ocorre nas Américas Central e do Sul, crescendo desde o México até a Colômbia, mas nenhum registro é conhecido para o Brasil (Rudd, 1955). Tais espécies crescem em diferentes ambientes com vegetação aberta e preferencialmente sobre solos arenosos.

A sublinhagem 1b está representada apenas por *Aeschynomene martii* Benth., que diferentemente das demais cogêneres americanas apresenta o lomento membranáceo e as maiores dimensões entre os artículos (15-20 × 10 mm compr.) (Fernandes, 1996). A espécie é endêmica do Brasil, onde ocorre nas regiões Nordeste e Sudeste (BFG, 2015). Foi originalmente circunscrita na série *Scopariae* a qual segundo Rudd (1955) incluía espécies arbustivas ou subarbustivas e eretas, com flores bem desenvolvidas e lomentos plano-compressos. Apesar de ter emergido como uma série monofilética, *Scopariae* que compreende 22 espécies (Rudd, 1955; Fernandes, 1996) está representada neste trabalho por apenas uma delas. Neste sentido, a inclusão de outras espécies é necessária para melhor compreensão filogenética de *Scopariae*.

A linhagem 1c (PP 0,99, BS 60%, JK 53) está representada por quatro espécies (*A. brasiliana* (Poir.) DC., *A. brevifolia* L. ex Poir., *A. elegans* Schldt. & Cham e *A. falcata* (Poir.) DC.) originalmente circunscritas na série *Viscidulae* (Rudd, 1955). Estas espécies compartilham do hábito decumbente, tricomas glandulares nos ramos e lomento com artículos até 5 mm comprimento (Antunes & Silva, 2018). Entretanto, espécies também pertencentes a *Viscidulae* conforme Rudd (1955) emergiram nas sublinhagens 1c, d, e, tornando, portanto, esta última série polifilética. Dentre as espécies da sublinhagem 1c, *A. brasiliana* e *A. elegans* estão distribuídas nas Américas Central e do Sul, enquanto *A. falcata* ocorre amplamente na América do Sul (Fernandes, 1996).

A sublinhagem 1d (PP 0,92, BS 43%, JK -) é composta por cinco espécies, duas das quais pertencentes à série *Viscidulae* (*A. histrix* Poir. e *A. sabulicola* L.P. Queiroz e D. Cardoso), uma *Sclerosae* (*A. genistoides* (Taub.) Rudd) e duas a *Pleuronerviae* (*A. brevipes* Benth. e *A. paniculata* Willd. ex Vogel). As três primeiras espécies emergiram em um subclado independente, e são semelhantes em relação aos ramos com tricomas hispídeos e aos

lomentos com 1-4 artículos. As demais espécies emergiram em outro subclado, e são semelhantes pelos folíolos oblongos e diminutos (até 8 mm compr.), além de apresentarem inflorescências terminais laxas (Antunes & Silva, 2018). Em relação à distribuição, *A. genistoides* ocorre em ambientes de altitude dos estados do Distrito Federal e Goiás (Antunes & Silva, 2018), e *A. sabulicola* é endêmico das dunas arenosas do rio São Francisco, no estado da Bahia (Queiroz & Cardoso, 2008). *Aeschynomene brevipes* é endêmico do Brasil ocorrendo em todas as regiões, e *A. histrix* e *A. paniculata* são observados nas Américas Central e do Sul (Rudd, 1955). Estas últimas três espécies crescem em ambientes abertos, associados ou não a vegetação savânica, ou antropizados, sobre solos arenosos e secos (Antunes & Silva, 2018).

A sublinhagem 1e, robustamente suportada (PP 1, BS 98%, JK 99), compreende três espécies circunscritas na série *Viscidulae* (*A. foliolosa* Rudd, *A. veadeirana* Antunes L.L.C. & Silva M.J e *A. vogelii* Rudd), que são semelhantes pelo indumento viscoso por toda extensão dos ramos e pelos lomentos com artículos maculados. *Aeschynomene foliolosa* ocorre nos estados brasileiros de Mato Grosso e Rondônia (região Centro-Oeste e Norte) (BFG, 2015), *A. veadeirana* é endêmica do estado de Goiás e *A. vogelii* é endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados da Bahia, Goiás e Minas Gerais (Antunes & Silva, 2018). Todas estas espécies crescem preferencialmente sobre solos arenosos (Antunes & Silva, 2018).

Aeschynomene sensu stricto, como aqui admitido, foi recuperado com robusto suporte (BS 1, PP 100%, JK 99), como também pode ser visualizado nos estudos de Chaintreuil & al. (2013), Vatanparast & al. (2013) e Brottier & al. (2018). Para nós, este táxon compreende espécies antes inclusas em *A.* subg. *Aeschynomene* e *A.* subg. *Rueppellia* sensu Léonard (1954), e a *A.* sect. *Aeschynomene* sensu Rudd (1955), além dos gêneros *Bryaspis*, *Cyclocarpa*, *Geissaspis*, *Humularia*, *Kotschya*, *Smithia* e *Soemmeringia*. Todos estes táxons foram subordinados à subtribo *Aeschynomenininae* por Rudd (1981), a qual segundo a autora definia-se morfológicamente pelo cálice bilabiado. No entanto, atualmente, todos os táxons citados pertencem ao clado *Dalbergia* da tribo *Dalbergieae* sensu Lavin & al. (2001). Além do cálice bilabiado, todas as espécies de *Aeschynomene sensu stricto* possuem folhas paripinadas, com prolongamento da raque após o último par de folíolos, inflorescências terminais e axilares, sendo a primeira característica derivada dentre os legumes do clado *Dalbergia*. Adicionalmente, todas as espécies pertencentes à *Aeschynomene sensu stricto*, independentemente do continente em que habitam, crescem em ambientes com solos úmidos

ou alagados, sendo frequentemente observadas em margem de lagoas, rios, ambientes brejosos ou temporariamente alagados em períodos chuvosos.

Em *Aeschynomene sensu stricto*, as espécies americanas posicionadas em *A. sect. Aeschynomene* por Rudd (1955), linhagens 2-4, emergiram em um grado em relação às espécies africano-asiáticas de *Aeschynomene* e demais gêneros relacionados. Resultados semelhantes a este foram encontrados nos estudos de Chaintreuil & al. (2013) e Brottier & al. (2018), mas não discutidos à luz das relações taxonômicas.

A linhagem 2 (PP 1, BS 100%, JK 99) é composta por espécies das séries *Americanae* e *Fluminenses* de Rudd (1955), e é sustentada morfológicamente pelo estigma glabro e lomentos com margem inferior profundamente crenada. A primeira série é monofilética e está aqui representada por *A. americana* L. e *A. villosa* Poir. e foi caracterizada por Rudd (1955.) pelos folíolos linear-oblongos com ápice subfalcado, estípulas e brácteas estriadas, pelos lomentos com estipe 1-2 mm compr. e com margem superior inteira. Adicionalmente, estas espécies também compartilham dos folíolos com nervura principal marginal, estípulas falcadas e anteras circulares. Quanto à distribuição, *A. americana* é amplamente distribuída nas Américas Central e do Sul (Antunes & Silva, 2018), enquanto que *A. villosa* ocorre na América Central, sobretudo, na porção norte desta região, no México (Rudd, 1955). Já a segunda série, *Fluminenses*, é parafilética e está representada pelas espécies *A. fluminensis* Vell. e *A. parviflora* Micheli. Foi diagnosticada em sua circunscrição original (Rudd, 1955) pelos folíolos com nervura principal excêntrica e pelas inflorescências fasciculadas e menores que as folhas. Além destas características, estas espécies também apresentam os folíolos com ápice obtuso e lomentos com estipe reflexo (Antunes & Silva, 2018). *Aeschynomene fluminensis* tem distribuição na América Central e do Sul, enquanto *A. parviflora* ocorre na América do Sul. A relação entre estas quatro espécies já havia sido reportada por Chaintreuil & al. (2013) e Brottier & al. (2018), sendo que os últimos reportaram estas espécies como diploides e marcadas por caules desenvolvendo nódulos apenas quando submersos.

A série *Montevidenses* sensu Rudd (1955) emergiu como parafilética com duas de suas espécies (*A. montevidensis* e *A. paraguayensis*) surgindo em uma linhagem independente (linhagem 3) e robustamente suportada (PP 1, BS 100%, JK 100). As demais espécies que compreendem esta série, *A. filosa* e *A. rostrata*, emergiram na sublinhagem 4a juntamente com outras espécies das séries *Indicae* e *Sensitivae*. Quando originalmente descrita a série *Montevidenses* foi caracterizada pelos folíolos com nervura principal central e cálice com lábio carenal profundamente 3-laciniado (Rudd, 1955). No entanto, as características

previamente citadas são encontradas em espécies de outras linhagens, como em *A. indica* (A. ser. *Indicae*), *A. sensitiva* (A. ser. *Sensitivae*), e *A. fluminensis* (A. ser. *Fluminenses*). Contrariamente, as espécies da série *Montevidenses* são marcadas flores (17-31 mm compr.) e brácteas (5-11,5 mm compr.) maiores em relação às demais espécies ocorrentes no continente americano, e ambas as espécies crescem em ambientes brejosos da América do Sul. O estudo realizado por Brottier & al. (2018), que testou a eficiência da formação de nódulos em espécies de *Aeschynomene*, demonstrou o não desenvolvimento dos mesmos em espécimes de *A. montevidensis*, o que não foi testado em *A. paraguayensis*.

A linhagem 4 (PP 1, BS 100%, JK 99) inclui as sublinhagens 4a e 4b, e representam vinte táxons. A sublinhagem 4a abrange quatro táxons originalmente circunscritos por Rudd (1955) nas séries parafiléticas *Indicae* (*A. fructipendula* Abruzzi de Oliveira) e *Montevidenses* (*A. filosa* Benth., *A. rostrata* Vogel e *A. tambacoudensis* Berhaut). Estas séries foram diferenciadas pela citada autora por características morfológicas tênues, tais como estípulas caducas ou não, formato dos folíolos e o posicionamento da nervura principal nos mesmos, que poderia ser central ou “essencialmente central”. Os táxons desta linhagem apresentam distintos padrões florais e vegetativos, e dois agrupamentos de espécies podem ser observados. Um deles é formado apenas por *A. fructipendula*, que apresenta particulares características morfológicas: cálice com lacínio vexilar mais longo que o estandarte, com formato obcordado e duas vezes maior em relação ao lacínio carenal, lomento com aproximadamente 13 cm comprimento, sendo o lomento mais longo observado entre as cogêneres americanas. O segundo compreende *A. filosa*, *A. rostrata* e *A. tambacoudensis*, e é marcado pelos lomentos com margem inferior profundamente crenada, estipe curvo e longo, com aproximadamente 10 mm comprimento, e com 1-5 artículos, sendo estes subelípticos. Em relação à distribuição, *A. fructipendula* e *A. rostrata* são respectivamente endêmicas das regiões sul e do estado da Bahia, no Brasil, enquanto que *A. filosa* ocorre nas Américas Central e do Sul e *A. tambacoudensis* ocorre na América do Sul. Brottier & al. (2018) reportaram a próxima relação entre *A. filosa*, *A. rostrata* e *A. tambacoudensis*, entretanto a espécie *A. fructipendula* não estava inclusa na amostragem.

A sublinhagem 4b (PP 1, BS 94%, JK 89) está composta por 16 táxons originalmente incluídos por Rudd (1955) nas séries *Indicae* e *Sensitivae*, que emergiram como parafiléticas. A primeira está aqui representada por dez táxons reconhecidos pelas flores com pétalas amarelo-claras e lomentos com coloração castanha na maturação (Antunes & Silva, 2018). Já a série *Sensitivae* inclui seis táxons caracterizados pelas flores com pétalas amarelas e

lomentos negros na maturação (Antunes & Silva, 2018). Na revisão de Rudd (1955) ambas as séries foram diagnosticadas por características descontínuas entre as espécies, tais como a presença de lomentos e partes vegetativas canescentes, castanhas ou amareladas na série *Indicae*, e os espécimes ficarem negros após secarem na série *Sensitivae*. *Aeschynomene deamii*, que emergiu em um ramo independente dentre as espécies da série *Sensitivae*, foi caracterizado nos estudos de Brottier & al. (2018) por apresentar o maior genoma dentre as espécies americanas diploides, com 1,93 pg/2C. A distribuição das espécies dessa sublinhagem reflete um padrão disjunto, exemplificados de certa maneira por endemismos a nível regional, pois *A. deamii* ocorre na América Central, *A. magna* no Brasil e no Paraguai, *A. pluriarticulata* no Equador e Peru, e *A. virginica* nos Estados Unidos (Rudd, 1955). Os demais taxons (12) distribuem-se amplamente no continente americano (Rudd, 1955). Arrighi & al. (2012, 2014) e Brottier & al. (2018) nomearam em seus estudos uma linhagem como “*A. evenia* clade” cuja composição assemelha-se a aqui recuperada na linhagem 4. Importantes conclusões sobre as espécies do “*A. evenia* clade” foram feitas pelos autores que designaram seus taxons como diplóides, com $2n = 20$, com desenvolvimento de nódulos caulinares em partes não submersas dos caules, e com mecanismos de infecção do tipo “Nod-independent”.

Aeschynomene patula representa a linhagem 5 e não foi posicionada em nenhum dos sistemas de classificação propostos para *Aeschynomene*. A espécie é endêmica da ilha de Madagascar e diagnosticada pelo hábito cespitoso e lomentos diminutos (até 5 mm compr.). É grupo irmão de todos os demais taxons africano-asiáticos de *Aeschynomene*, que compõe uma politomia com as linhagens *Soemmeringia*, *Smithia* + *Cyclocarpa*, *Geissaspis*, *Bryapsis* + *A.* subg. *Aeschynomene*, *Kotschya* e *A.* subg. *Ruppuelia* + *Humularia*. Relações entre *A. patula* e *Soemmeringia*, este último gênero sulamericano e monoespecífico (*S. semperflorens*) foram relatadas nos estudos de Brottier & al. (2018), que reconheceram ambas as espécies como diploides, $2n = 20$, sendo a primeira apresentando o menor genoma dentre as demais cogêneres (270 Mb), além de possuir mecanismo de infecção do tipo “Nod-dependent”. Tais autores informaram que as espécies poliploides de *Aeschynomene* (a maioria delas com distribuição africano-asiática) compartilham a mesma estrutura de genoma AB com as espécies *A. patula* e *S. semperflorens*. Neste sentido, segundo os mesmos autores, estas duas espécies consistem nos atuais representantes de doadores ancestrais do genoma A (*A. patula*) e B (*S. semperflorens*). Taxonomicamente, *Soemmeringia* foi proposto por Carl Martius em 1828 e diagnosticado pela presença de flores sempre persistentes, o que confere seu epíteto específico. Esta espécie é muito semelhante morfológicamente às demais de *Aeschynomene*

sensu stricto pela estípula peltada, cálice verde e bilabiado, corola amarela e presença de frutos lomentáceos, sendo os artículos separados por istmos. Entretanto, diferencia-se pelas flores com pétalas persistentes ao receptáculo mesmo após a maturação do lomento, que é plicado e fica incluso nas pétalas. Em *Aeschynomene* apenas resquícios de pétalas são aleatoriamente observados após a maturação dos lomentos, sendo estes nunca plicados ou inclusos nas pétalas.

A linhagem 6 corresponde às espécies subordinadas a *A.* subg. *Aeschynomene* sensu Léonard (1954) que por sua vez emergiu como parafilético (PP 0,99, BS 88%, JK 70) pela inclusão do gênero *Bryaspis*. Esta linhagem compõe uma politomia juntamente com *Soemmeringia*, *Smithia* + *Cyclocarpa*, *Geissaspis*, *Kotschya* e *A.* subg. *Ruppuellia* + *Humularia*. Em seu estabelecimento, *A.* subg. *Aeschynomene* foi caracterizado pelas estípulas peltadas e lomentos com artículos separados por septos. O gênero *Bryaspis* é composto por duas espécies (*B. humularioides* Gledhill e *B. lupulina* (Planch. ex Baker) J. Duvign.), ambas aqui amostradas, e foi circunscrito em Duvigneaud & al. (1954), baseado morfológicamente nas estípulas não peltadas, brácteas maiores que as flores, e pelo estandarte suborbicular. As espécies do subgênero *Aeschynomene* e o gênero *Bryaspis* compartilham das brácteas assimétricas, flores com ovário estipitado e lomentos com textura esclerosa. A relação molecular entre estes táxons foi também observada por Chaintreuil & al. (2013), os quais mencionaram a ausência de nodulação caulinar em *Bryaspis*, e citaram que esta característica teria evoluído independentemente pelo menos três vezes no gênero *Aeschynomene*. Já Chaintreuil & al. (2016) e Brottier & al. (2018) nomearam o clado que reúne espécies *A.* subg. *Aeschynomene* e do gênero *Bryaspis* como “*A. afraspera* clade” e informaram que todos os representantes dos mesmos seriam poliploides, com $2n = 40$, e padrão do genoma do tipo AB.

Em relação aos demais táxons da politomia previamente citada, excluindo-se aqueles de *Aeschynomene* subg. *Aeschynomene* e subg. *Ruppuellia*, o gênero *Cyclocarpa* é monoespecífico (*C. stellaris*) e compreende plantas com ramos decumbentes e delicados, folhas com 2 a 5 pares de folíolos alternos, racemos com 1 a 2 flores com pétalas persistentes e lomentos plicados (Verdcourt, 2000). É muito semelhante às espécies de *Aeschynomene sensu stricto* pelas estípulas peltadas, folíolos frequentemente oblongos, cálice bilabiado e racemos axilares, diferenciando-se deste último táxon principalmente pelos lomentos circulares. O binômio *C. stellaris* foi originalmente registrado em um material de herbário por Adam Afzelius, e logo após validado por Baker, em 1871. *Geissaspis*, gênero que emergiu como monofilético, assim como no estudo de Brottier & al. (2018) foi descrito por Robert

Wight e George Arnott em 1834. Originalmente o gênero compreendia aproximadamente 30 espécies, mas parte delas foram transferidas para os gêneros *Bryaspis* e *Humularia* por Duvigneaud & al. (1954). Atualmente *Geissaspis* compreende apenas duas espécies (*G. cristata* Wight & Arn. e *G. tenella* Benth.), ambas amostradas neste estudo e distribuídas na Ásia (Balan & al. 2018). De acordo com Duvigneaud & al. (1954), *Geissaspis* é marcado pelas estípulas com prolongamento bífido, brácteas maiores que as flores, estandarte orbicular e lomentos com valvas membranáceas e artículos conspicuamente reticulados, entretanto estas características não são exclusivas do gênero e também podem ser observadas em espécies de *Aeschynomene*. De acordo com nossas observações, as espécies de *Geissaspis* se diferenciam daquelas de *Aeschynomene sensu stricto* pelas brácteas opostas e oblíquas, ausência de bractéolas e inflorescências comprimidas. Adicionalmente, de acordo com Brottier & al. (2018), as espécies de *Geissaspis* são poliploides com $2n = 40$ e apresentam tamanho do genoma de 0,71 pg/ 2C.

O gênero *Smithia*, foi descrito por Willian Aiton em 1789, compreende 22 espécies (Verdcourt, 1974), nove delas amostradas neste estudo, e se mostrou monofilético tendo como irmão *Cyclocarpa stelarlis*. Espécies deste gênero são caracterizadas e diferenciadas das demais de *Aeschynomene* pelos folíolos opostos, inflorescências em cimeira escorpioide ou umbeliforme e pelos lomentos inclusos no cálice (Dewit & Duvigneaud, 1954). Porém, ambos compartilham do aspecto geral dos ramos, folhas, formato dos folíolos, estípulas e flores. Adicionalmente, algumas espécies de *Aeschynomene* subg. *Aeschynomene* foram originalmente descritas no gênero *Smithia*, como *A. rubrofarinacea* (Taub.) F.White \equiv *S. rubrofarinacea* Taub. e *A. nodulosa* (Bak.) Bak. \equiv *S. nodulosa* Bak., mas transferidas para *Aeschynomene* principalmente pelas características dos lomentos, que não é incluso no cálice neste último gênero.

Sobre a relação entre *Cyclocarpa* e *Smithia*, como aqui recuperada, esta foi observada em Brottier & al. (2018), onde tais táxons formam um clado bem suportado (PP = 1). Neste mesmo estudo os autores informaram que além de semelhanças morfológicas, as espécies destes gêneros apresentam padrão genômico do tipo A, são poliploides (com $2n \geq 28$) e apresentaram nódulos radiculares infectantes. Por outro lado, apenas em *C. stelarlis* foram notados nódulos caulinares.

O gênero *Kotschya* foi recuperado como monofilético (PP 1, BS 100%, JK 100) e é grupo irmão mais próximo da linhagem 7, que inclui quatro espécies de *A.* subg. *Rueppellia sensu* Léonard (1954) e duas espécies do gênero *Humularia*, o primeiro táxon parafilético em

relação ao segundo. *Kotschy* foi estabelecido Endlicher (1839), e inclui plantas reconhecidas pelos folíolos com nervura principal marginal ou submarginal, estípulas não peltadas, estandarte de variadas colorações, como amarelo, azul, branco, roxo, vermelho, e pelo lomento com artículos separados por istmos (Duvigneaud & al., 1954). A disposição das nervuras nos folíolos das espécies de *Kotschy* evoluíram pelo menos duas vezes entre os *Aeschynomene sensu stricto*, estando presente também nas espécies da linhagem 2, assim como a coloração amarela das pétalas.

O subgênero *Rueppellia* compreende 45 espécies diagnosticadas pelas flores pequenas (5-10 mm compr.), pétalas da quilha não laciniadas e lomentos com 1 a 3 artículos separados por istmos (Léonard, 1954). Já *Humularia*, que foi estabelecido por Duvigneaud & al. (1954), é um gênero caracterizado por folhas 2-48 folioladas, brácteas maiores que as flores, simétricas e emarginadas e estandarte panduriforme (Verdcourt 1974). O monofiletismo de *Kotschy* e *Humularia* e a estreita relação destes com as espécies de *A.* subg. *Rueppellia* foram também observadas por Brottier & al. (2018), que recuperaram o clado “BRH” (*A.* subg. *Bakerophyton*, *A.* subg. *Rueppellia* e *Humularia*), que é grupo irmão mais próximo de *Kotschy* com suporte máximo (PP = 1). Estes três táxons são semelhantes pela presença de lomentos com artículos unidos por istmos.

Datação molecular – Existem registros de que as primeiras Leguminosae tiveram origem no Paleoceno tardio, há cerca de 56 milhões de anos (Lavin & al. 2005). Logo em seguida as subfamílias e os grandes clados reconhecidos em Leguminosae se diversificaram, com registros fósseis de 50 a 55 Ma (Lavin & al. 2005). Um destes clados, os legumes dalbergioides, se diversificaram por volta de 55 Ma, e as espécies do clado Dalbergia há aproximadamente 45 Ma (Lavin & al. 2005).

As implicações biogeográficas dos nossos resultados indicam que, de acordo com a Figura 2, *Ochopodium* (linhagem 1) tem uma idade de origem estimada de $14,0 \pm 4,4$ milhões de anos e se diversificou em idades variadas de 11,7 e 2,4 Ma. A provável área de origem é na América do Sul onde o gênero é mais diverso, e onde habitam a maioria das espécies da linhagem mais antiga: *A. martii*, *A. oroboides* e *A. paucifolia* no Brasil, sendo apenas *A. fascicularis* no México. Estas espécies crescem solos secos principalmente arenosos, e são comuns nos biomas Caatinga e Cerrado, na América do Sul, e ambientes savânicos nas Américas Central e Norte. A extensão das espécies de *Ochopodium* para as Américas Central e do Norte deve ter se dado via dispersão a longa distância, pela corrente Norte Equatorial,

uma vez que a diversificação do gênero antecede ao surgimento do Istmo do Panamá, o qual se deu por volta de 3,0 Ma, segundo Irland & al. (2010).

Aeschynomene sensu stricto, como designado neste trabalho, se originou por volta de $38,3 \pm 4,9$, e a provável área ancestral do gênero é na América do Sul, o que é apoiado pelas espécies mais antigas (linhagem 2) habitarem este continente, *A. americana*, *A. fluminensis* e *A. parviflora*, mas com representantes na América Central, *A. villosa*. Este grupo basal se originou no Mioceno, há $18,6 \pm 8,3$ Ma, com subsequente estabelecimento de cinco clados, dois deles também americanos (linhagens 3 e 4) e três com ocorrência na África e Ásia (linhagens 5-7).

A linhagem 3, representada por duas espécies sulamericanas, *A. montevidensis* e *A. paraguayensis*, teve origem por volta de $34,1 \pm 5,2$ Ma, no Eoceno, e se diversificou há aproximadamente $0,9 \pm 0,7$ Ma. Estas espécies habitam a região centro-sul da América do Sul, e crescem com frequência em meio à vegetação brejosa.

A linhagem 4 abrange o maior número de espécies, com idade estimada de origem há $21,0 \pm 6,3$ Ma e diversificação entre 7,6 e 0,1 Ma, entre o Mioceno tardio e Pleistoceno. São observadas com frequência em ambientes de vegetação aberta e alagada, como margem de rios, lagoas, margem de estradas, baixios alagáveis.

Em contraste com a biogeografia de *Ochopodium*, *Aeschynomene* apresenta clados transoceânicos. A colonização para o continente africano se deu por volta de $31,0 \pm 5,2$ Ma (linhagem 5) no Oligoceno tardio, e provavelmente ocorreu por um único evento de dispersão a longa distância, o que levou a distribuição pantropical do gênero. Este resultado é consistente com Les & al. (2003) e Lavin & al. (2004), que sugeriram que leguminosas que habitam florestas ou áreas úmidas geralmente são incidentes em clados transoceânicos em comparação com leguminosas que habitam ambientes sazonais. Renner (2004) sugeriu rotas potenciais para explicar a dispersão de plantas entre as Américas e a África, uma destas denominada de “ilhas” flutuantes” que para a autora migravam através do oceano atlântico, movidos pelas Contra-corrente Norte Equatorial e Corrente Sul Equatorial. Segundo a mesma autora, ambas as correntes poderiam dispersar sementes, propágulos, plântulas, ou até mesmo indivíduos jovens entre a América do Sul e África em aproximadamente duas semanas. Esta hipótese é plausível, de admissão nesse estudo, pois as espécies de *Aeschynomene* sempre crescem associadas a cursos de águas, muitos deles desembocando no mar.

A linhagem 5 está representada por *A. patula*, espécie endêmica da vegetação savânica da ilha de Madagascar. A radiação para o velho mundo foi estimada de $31,0 \pm 5,2$ Ma

provavelmente se deu a partir desta ilha, o que está de acordo com Thulin & Lavin (2001), que relataram que Madagascar abriga linhagens de leguminosas do Terciário que tiveram origens em latitudes mais altas, como é o caso das espécies das linhagens 2-4, que possuem origem no continente Americano.

As espécies de *Aeschynomene* exemplificadas pelas linhagens 6 e 7 provavelmente alcançaram o continente africano por volta de $20,2 \pm 4,8$ e $16,3 \pm 4,6$ Ma, respectivamente. A primeira linhagem compreende majoritariamente as espécies alocadas por Léonard (1954) em *A.* subg. *Aeschynomene*, que se diversificaram por volta de $20,2 \pm 4,9$ Ma, e são proximamente relacionadas com as espécies do gênero *Bryaspis* que se diversificaram há aproximadamente $7,9 \pm 4,6$ Ma. Já a linhagem 7, representada por espécies de *A.* subg. *Rueppelia* + *Humularia*, apresenta idade de diversificação por volta de $16,3 \pm 4,6$ Ma. As espécies de ambas as linhagens estão distribuídas na África tropical e subtropical, excetuando-se a região do deserto do Saara, e algumas espécies do gênero *Kotschya* crescem em Madagascar.

De uma maneira geral, considerando que as espécies de *Aeschynomene* habitam ambientes úmidos e paludosos, e que a colonização do gênero na África e Ásia se deu a milhões de anos após a separação da Gondwana, a explicação mais plausível para sua radiação transoceânica (América do Sul -África – Ásia) está relacionada à dispersão a longa distância. Esta provavelmente se deu através de rios que alcança os oceanos, e através destes últimos a distintos continentes. Isso pode ser compreendido pelas espécies de *Aeschynomene* crescerem associadas à água, por onde suas sementes seriam facilmente transportadas, e por conseguinte possibilitando as espécies uma ampla distribuição.

Em relação a radiação das espécies de *Aeschynomene* da África para Ásia, acreditamos que a mesma se deu de maneira semelhante a hipotetizada por Farruggia & al. (2018) para o gênero de leguminosa hidrófita *Sesbania* e por Thulin & Lavin (2001) para *Ormorcarpum*. Tais autores, hipotetizaram que os gêneros previamente citados se dispersaram por a) vicariância através do Golfo do Aden, que se originou há cerca de 10 Ma, formou o mar vermelho e separou o continente africano da península arábica, e, b) dispersão a longa distância via correntes marítimas que partem do Oceano Índico, tais como a Corrente Equatorial, a Equatorial Sul e a Sul Indiana, levando sementes ou propágulos das espécies a ilhas no sul da Ásia. Neste sentido, como nossos resultados sugerem que a radiação para a Ásia se deu no início do Oligoceno, por volta de 30 Ma, o surgimento do Mar Vermelho teria afetado a atual distribuição e diversificação das espécies estudadas.

Tratamento taxonômico

Diante das semelhantes topologias observadas nas análises isoladas ou combinadas (Figuras 1, S1, S2, S3, S4, S5, S6) neste e noutros trabalhos (e.g. Chaintreuil & al. 2016; Brottiet & al. 2018), na dificuldade de termos de estabelecer gêneros não marcados por caracteres diagnósticos, mesmo considerando a nossa amostragem insuficiente para alguns gêneros (*Humularia*, *Kotschya* e *Smithia*), e considerando a sobreposição morfológica dos táxons que recuperamos em *Aeschynomene* e demais táxons (linagens 2-7), resolvemos admitir *Aeschynomene sensu stricto* sem as categorias infragenéricas estabelecidas por Léonard (1954), Rudd (1955) e Verdcourt (1970) devido à fragilidade das características que as separam, e também pela necessidade de reorganização infragenérica necessárias correlacionadas aos nossos resultados. Desta forma, como previamente citado, *Aeschynomene sensu stricto* para nós passa a compreender *Bryaspis*, *Cyclocarpa*, *Geissaspis*, *Humularia*, *Kotschya*, *Smithia* e *Soemmeringia* e configura-se como um dos gêneros mais intrigantes em termos evolutivos entre os demais do clado Dalbergia, pelos múltiplos eventos de diversificação que sofreu ao longo de sua história evolutiva, os quais culminaram, em parte, em padrões morfológicos ora particulares, mas relacionados a pressões de seleção dos ambientes ocupados pelas espécies. A descrição taxonômica, comentários sobre este e os gêneros segue abaixo.

***Aeschynomene* L. Sp. Pl. 2: 713. 1753, *emend.* L.L.C. Antunes & M.J. Silva. **Espécie tipo:** *A. aspera* L. ÍNDIA: *s.loc.*, *s.data*, *s. col.* (Lectótipo designado por Britton & A. Brown (1913): LINN 922.3!).**

= *Smithia* Aiton. Hort. Kew. 3: 496. 1789. **Espécie tipo:** *Smithia sensitiva* Aiton. Tab. 13, pg. 497, Hort. Kew. Vol.3, 1789.

= *Soemmeringia* Mart. *Soemmeringia*, Nov. Pl. Gen. 27. 1828. **Espécie tipo:** *Soemmeringia semperflorens* Mart. Bestville, 1828, *Martius*, *C.F. s.n* (Holótipo: US 02046519).

= *Herminiera* Guill. & Perr. Fl. Seneg. Tent. 201. 1832. **Espécie tipo:** *H. elaphroxylon* Guill. & Perr. SENEGAL: Ilha N'Gher, às margens do rio *Marigot de Taoué*, 15.III.1827, *G.S. Perrottet s.n* (Holótipo: P 00368157!; Isótipo: P 00368158!).

= *Geissaspis* Wight & Arn. Prodr. Fl. Ind. Orient. 217. 1834. **Espécie tipo:** *Geissaspis cristata* Wight & Arn.. INDIA: “Peninsula Indiae Orientalis”, Courtallum, Malabar, 1826, *Wight, R.*, 823 (Holótipo: K 000846468!).

- = *Kotschy* Endl. Nov. Stirp. Decades. 1: 4. 1839. **Espécie tipo:** *Kotschy africana* Endl. SUDÃO: “Schangul et Camaril : in insulis fluvii Tumad”, “1837 & 1838”, *Kotschy C.G.T.*, 524 (Lectótipo designado por Antunes & Silva (in publish): W 0002115!)
- = *Macromiscus* Turcz. Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 19(3): 507. 1846. **Espécie tipo:** *M. brasiliensis* Turcz. BRASIL: “In Brasilia”. *nomen nudum*
- = *Rueppelia* A. Rich. Tent. Fl. Abyss. 1: 203. 1847. **Espécie tipo:** *R. abyssinica* A. Rich. ETIÓPIA: 1848, A. Richard s.n. (Holótipo: MEL 2058843!).
- = *Cyclocarpa* Afzelius ex Baker. Fl. Trop. Africa. 2: 151. 1871. **Espécie tipo:** *Cyclocarpa stellaris* Afzelius ex Baker. (Holótipo: BM, isótipo: UPS).
- = *Climacorachis* Hemsl. & Rose Contr. U.S. Natl. Herb. 8(1): 43. 1903. **Espécie tipo:** *C. mexicana* Hemsl. & Rose. MÉXICO: Jalisco, in the Sierra Madre west of Bolanos, 17.IX.1897, J.N. Rose 2972 (Holótipo: US 00001952!; Isótipos: GH 00053385!, MEXU 01169219!, MICH 1148845!).
- = *Bryaspis* P.A. Duvign. Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique. 86: 151. 1954. **Espécie tipo:** *B. humularioides* Gledhill.
- = *Humularia* P.A. Duvign. Duvign. Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique. 86: 151. 1954. **Espécie tipo:** *H. bifoliolata* (Micheli) P.A. Duvign.
- = *Bakerophyton* (J. Leonard) Hutchinson Gen. Fl. Pl. 1: 474. 1964. In part.: *B. pulchellum* (Planchon ex Baker) Mahesw. ≡ *Aeschynomene pulchella* Planchon ex Baker. **Espécie tipo:** *B. lateritium* (Harms) Hutch. REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DO CONGO: *F. Demeuse 171* (Holótipo: BR 0000008923950!).

Subarbustos eretos, decumbentes ou prostrados, arbustos ou arvoretas eretas, 0,1-5 m alt., cespitosos ou não; caules lenhosos ou não, verdes ou castanhos, glabros ou indumentados, tricomas híspidos ou tectores, glandulares; folhas alternas, paripinadas, 12-100-folioladas; folíolos oblongos, membranáceos, com venação broquidódroma ou paralelódroma; estípulas aos pares, basifixas ou mediofixas; racemos, panículas, glomérulos, cimeiras helicoides, axilares e/ou terminais; brácteas imbricadas ou não, maiores ou menores que as flores, com ou sem tricomas tectores ou glandulares; flores papilionáceas, diclamídeas, pediceladas, pétalas amarelas, azuis, brancas, lavanda, roxa ou vermelha; cálice bilabiado com 5 lacínios ou lobos subiguais, os lábios carenal e vexilar elípticos, obovais ou obcordados; androceu monadelfo dividido em duas falanges de cinco estames; ovário estipitado; lomento

reto, curvo ou plicado com artículos orbiculares ou retangulares, unidos por istmos ou septos, estipitados e sementes reniformes.

Gênero pantropical com ca. 173 espécies hidrófitas de ambientes alagados, como margem de rios, lagoas, brejos e pântanos, ou úmidos, mas sobre solos periodicamente encharcados ou proximidades cursos d'água, desde o nível do mar até 2400 metros de altitude.

As Figuras 3 e 4 exemplificam a diversidade morfológica de *Aeschynomene sensu stricto*. As 89 novas combinações ou novos nomes propostos para o gênero estão listados abaixo e seguem, respectivamente, os artigos 6.10 e 6.11 do Código Internacional de Nomenclatura de Algas, Plantas e Fungos (Turland & al. 2018).

1. *Aeschynomene aeschynomenoides* (Welw.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia aeschynomenoides* Welw. ex Baker, Fl. Trop. Afr. 2: 153. 1871 ≡ *Kotschy aeschynomenoides* (Welw. ex Baker) Dewit & P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 213. 1954.
2. *Aeschynomene affinis* (De Wild.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Geissaspis affinis* De Wild., Pl. Bequaert. 4(1): 47. 1926 ≡ *Humularia affinis* (De Wild.) P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 184. 1954.
3. *Aeschynomene africana* (Endl.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Kotschy africana* Endl., Nov. Stirp. Dec. 6. 1839 ≡ *Smithia africana* (Endl.) Taub., Pflanzenw. Ost-Afrikas C: 215. 1895.
4. *Aeschynomene agharkarii* (Hemadri) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia agharkarii* Hemadri, Indian Forester 97(1): 67. 1971.
5. *Aeschynomene aitonii* L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **nom. nov.** ≡ *Smithia sensitiva* Aiton, Hort. Kew. [W. Aiton] 3: 496. 1789.

O epíteto “*aitonii*” do novo nome foi proposto em homenagem ao autor original da espécie. O novo binômio indicado não poderia ser “*Aeschynomene sensitiva* Sw.” pois este epíteto está indisponível pela espécie proposta por Swartz.

6. *Aeschynomene anceps* (P.A. Duvign.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Humularia anceps* P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 193, f. 7^a. 1954.
7. *Aeschynomene apiculata* (De Wild.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Geissaspis apiculata* De Wild., Bull. Jard. Bot. État Bruxelles 4: 104. 1914 ≡ *Humularia apiculata* (De Wild.) P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 195. 1954.

8. *Aeschynomene bequaertii* (De Wild.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Geissaspis bequaertii* De Wild., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 11: 523. 1913 ≡ *Humularia bequaertii* (De Wild.) P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 183. 1954.
9. *Aeschynomene bifoliolata* (Micheli ex Th. Durand) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Geissaspis bifoliolata* Micheli ex Th. Durand & De Wild., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 36: 58. 1897 ≡ *Humularia bifoliolata* (Micheli) P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 200. 1954.
10. *Aeschynomene bigemina* (Dalzell) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia bigemina* Dalzell, Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 3: 208. 1851.
11. *Aeschynomene blanda* (Wall. ex Wight & Arn.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia blanda* Wall. ex Wight & Arn., Prodr. Fl. Ind. Orient. 1: 221. 1834.
12. *Aeschynomene blatterii* L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **nom. nov.** ≡ *Smithia oligantha* Blatt., J. Proc. Asiat. Soc. Bengal 26: 342. 1931.
- O epíteto específico proposto para o novo nome homenageia o autor original da espécie, Ethelbert Blatter. Haja vista que o binômio *Aeschynomene oligantha* Micheli já existe, uma nova combinação com tal epíteto específico não seria possível, e configuraria um homônimo posterior a este último.
13. *Aeschynomene callensii* (P.A. Duvign.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Humularia callensii* P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 182. 1954.
14. *Aeschynomene capitata* (Dalzell) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia capitata* Dalzell, Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 3: 208. 1851.
15. *Aeschynomene capitulifera* (Welw. ex Baker) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia capitulifera* Welw. ex Baker Fl. Trop. Afr. 2: 152. 1871 ≡ *Kotschya capitulifera* (Welw. ex Baker) Dewit & P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 212. 1954.
16. *Aeschynomene carsonii* (Baker) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia carsonii* Baker, Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique, 86(2): 213. 1954 ≡ *Kotschya carsonii* (Baker) Dewit & P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 213. 1954.
17. *Aeschynomene chevalieri* (De Wild.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Geissaspis chevalieri* De Wild., Bull. Jard. Bot. État Bruxelles 4: 107. 1914 ≡ *Humularia chevalieri* (De Wild.) P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 176. 1954.
18. *Aeschynomene ciliolata* L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia ciliata* Royle, Ill. Bot. Himal. Mts. 201, t. 35, f. 2. 1835.

Aeschynomene ciliata Vogel é uma espécie americana com nome atualmente válido, e por esse motivo o epíteto “*ciliata*” não pode ser utilizado para o novo nome proposto. Neste sentido, optamos pelo epíteto “*ciliolata*” em alusão a notável presença de cílios nas peças vegetativas e florais da espécie.

19. *Aeschynomene ciliatodenticulata* (De Wild.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Geissaspis ciliatodenticulata* De Wild., Bull. Jard. Bot. État Bruxelles 4: 108. 1914 ≡ *Humularia ciliatodenticulata* (De Wild.) P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 194. 1954.

20. *Aeschynomene chireana* L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **nom. nov.** ≡ *Smithia sensitiva* var. *abyssinica* A. Rich., Tent. Fl. Abyss. 1: 203. 1847 ≡ *Smithia abyssinica* (A.Rich.) Verdc., Kew Bull. 24(1): 16. 1970. Tipo: ETIÓPIA, Schire, In paludibus planitiei montanae, 10.X.1840, *Quartin Dillon et Shimper 1838*, Lectótipo aqui designado: BR 6255312!.

O epíteto específico “*abyssinica*” não poderia ser utilizado no novo nome aqui proposto pois já está ocupado no binômio “*Aeschynomene abyssinica* (A. Rich.) Vatke”. Neste sentido, “*chireana*” foi escolhido com base no local de coleta original da espécie, na província de Chiré, Etiópia.

O basionímo *Smithia sensitiva* var. *abyssinica* foi baseado na coleção *Quartin Dillon et Shimper 1838*, a qual foi localizada em cinco herbários distintos: BR, K, MO, S e TUB. Posteriormente, com o intuito de raquear a variedade *abyssinica* a nível de espécie, Verdec propos *Smithia abyssinica* (A.Rich.) Verdc., entretanto não o lectotipificou. Por esse motivo selecionamos a coleção do Herbário BR como lectótipo por melhor representar as características morfológicas da espécie.

21. *Aeschynomene coalescens* (Dewit & P.A. Duvign.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Kotschya coalescens* Dewit & P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 213. 1954.

22. *Aeschynomene congestiflora* L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **nom. nov.** ≡ *Smithia speciosa* Hutch., Bull. Misc. Inform. Kew 1921(10): 365–366, f. 1. 1921 ≡ *Kotschya speciosa* (Hutch.) Hepper, Kew Bull. 11(1): 124. 1956.

Como o epíteto específico “*speciosa*” já foi anteriormente publicado na espécie *Aeschynomene speciosa* Hutch., optou-se para a composição do epíteto do novo nome “*congestiflora*” em alusão às flores aglomeradas em pequenos racemos característicos desta espécie.

23. *Aeschynomene corbisieri* (De Wild.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Geissaspis corbisieri* De Wild., Repert. Spec. Nov. Regni Veg., 11: 523. 1913 ≡ *Humularia corbisieri* (De Wild.) P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 192. 1954.

24. *Aeschynomene descampsii* (De Wild. & T.Durand) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Geissaspis descampsii* De Wild. & T. Durand, Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 39: 65. 1900 ≡ *Humularia descampsii* (De Wild. & T.Durand) P.A.Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 200. 1954.
25. *Aeschynomene drepanocephala* (Baker) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Geissaspis drepanocephala* Baker, 1897(128–129): 260–261. 1897 ≡ *Humularia drepanocephala* (Baker) P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 190. 1954.
26. *Aeschynomene duvigneaudii* (Symoens) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Humularia duvigneaudii* Symoens, Publ. Univ. Elisabethv. 1: 192. 1961.
27. *Aeschynomene elegantula* (P.A. Duvign.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Humularia elegantula* P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 203. 1954.
28. *Aeschynomene elliotii* (Baker f.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia elliotii* Baker f., Legum. Trop. Africa 2: 304. 1929.
29. *Aeschynomene erubescens* E. Mey. ≡ *Smithia erubescens* (E.Mey.) Baker f., Legum. Trop. Africa 2: 304. 1929.
- O binômio *Aeschynomene erubescens* E. Mey. foi aqui reestabelecido, pois foi considerado por Baker, em 1929 como uma nova combinação do gênero *Smithia* (*S. erubescens* (E. Mey) Baker f.), táxon aqui incluso no conceito de *Aeschynomene*.
30. *Aeschynomene eurycalyx* (Harms) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia eurycalyx* Harms, Bot. Jahrb. Syst. 14: 312. 1910 ≡ *Kotschya eurycalyx* (Harms) Dewit & P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 214. 1954.
31. *Aeschynomene felixii* L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **nom. nov.** ≡ *Smithia uniflora* A. Chev., Bull. Mus. Natl. Hist. Nat., sér. 2 5: 479. 1933 ≡ *Kotschya uniflora* (A. Chev.) Hepper, Kew Bull. 11(1): 126. 1956.
- O novo nome proposto homenageia o coletor do espécime tipo, *Jacques-Felix*. O nome não poderia ser combinado com o epíteto específico “*uniflora*” já que este se encontra ocupado na espécie *Aeschynomene uniflora* E. Mey, publicada no ano de 1836.
32. *Aeschynomene finetii* (Gagnep.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia finetii* Gagnep., Notul. Syst. (Paris) 3: 109. 1915.
33. *Aeschynomene flabelliformis* (P.A. Duvign.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Humularia flabelliformis* P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 204, f. 4A–B. 1954.
34. *Aeschynomene fusiforme* L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **nom. nov.** ≡ *Humularia tenuis* P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 187–188, f. 5C. 1954.

Para a formação do novo nome proposto, o epíteto “*fusiforme*” foi escolhido em alusão às estípulas em forma de fuso presentes nas espécies, com ápice agudo e base atenuada. O binômio *Aeschynomene tenuis* Griseb., publicado em 1866, não poderia ser utilizado para o novo nome já que está ocupado por esta última espécie.

35. *Aeschynomene grandis* (Baker) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia grandis* Baker, Fl. Brit. India 2(4): 151. 1876.
36. *Aeschynomene humularioides* (Gledhill) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Bryaspis humularioides* Gledhill, Bol. Soc. Brot., sér. 2, 42:318. 1968.
37. *Aeschynomene imbricate* (Verdc.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Kotschya imbricate* Verdc., Kew Bull. 26(1): 73. f. 1. 1971.
38. *Aeschynomene keilii* (De Wild.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Geissaspis keilii* De Wild., Bull. Jard. Bot. État Bruxelles 4: 114. 1914.
39. *Aeschynomene ledermannii* (De Wild.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Geissaspis ledermannii* De Wild., Bull. Jard. Bot. État Bruxelles 4: 115. 1914 ≡ *Humularia ledermannii* (De Wild.) P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 195. 1954.
40. *Aeschynomene longiloba* (Verdc.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Kotschya longiloba* Verdc., Kew Bull. 24(1): 32–33. 1970.
41. *Aeschynomene longitrichus* L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **nom. nov.** ≡ *Smithia hirsuta* Dalzell, Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 3: 135. 1851.
- Haja vista o epíteto “*hirsuta*” estar indisponível devido ao binômio *Aeschynomene hirsuta* Vitman, o epíteto “*longitrichus*” está sendo proposto em alusão aos longos tricomas hispídeos presentes em toda a extensão da planta, principalmente no cálice.
42. *Aeschynomene lupulina* (Planch. ex Baker) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Geissaspis lupulina* Planch. ex Baker, Fl. Trop. Afr. 2: 155. 1871 ≡ *Bryaspis lupulina* (Planch. ex Baker) J. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86: 150, f.a. 1B, 2C, 3B. 1954.
43. *Aeschynomene lutea* (Portères) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia lutea* Portères, Rev. Bot. Appl. Agric. Trop. 19: 733 ≡ 1939 *Kotschya lutea* (Portères) Hepper, Kew Bull. 11(1): 126. 1956.
44. *Aeschynomene magnistipulata* (Torre) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Humularia magnistipulata* Torre, Bol. Soc. Brot., ser. 2 39: 209. 1965.
45. *Aeschynomene mbeyensis* L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **nom. nov.** ≡ *Smithia goetzei* Harms, Bot. Jahrb. Syst. 30: 329. 1901 ≡ *Kotschya goetzei* (Harms) Verdc., Kew Bull.

24(1): 25. 1970 (Lectótipo aqui designado: TANZÂNIA, Usafua Mbeya district, Slopes of Beya, 2400 Mt., VI.1899, *Goetze, W. 1070* (K000418065).

Na mesma obra em que Harms propôs *Smithia goetzei*, o autor também propôs *Aeschynomene goetzei*, o que inviabiliza a proposição do novo nome com o epíteto “*goetzei*”. Como a coleção tipo (*Goetze 1070*) foi coletada no distrito de Mbeya, na Tanzânia, o epíteto “*mbeyensis*” foi sugerido para a espécie. Duas duplicatas desta coleção foram localizadas nos Herbários BR e K. A coleção do Herbário K (K000418065) foi escolhida como lectótipo por apresentar claramente os detalhes das peças florais, que são indispensáveis para o reconhecimento da espécie.

46. *Aeschynomene mendoncae* (Baker) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Geissaspis mendoncae* Baker f., Bol. Soc. Brot. sér. 2, 8: 105. 1933 ≡ *Humularia mendoncae* (Baker) P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 202. 1954.
47. *Aeschynomene meyeri-johannis* (Harms & De Wild.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Geissaspis meyeri-johannis* Harms ex De Wild., Bull. Jard. Bot. État Bruxelles 4: 119. 1914 ≡ *Humularia meyeri-johannis* (Harms & De Wild.) P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86: 194. 1954.
48. *Aeschynomene minima* (Hutch.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Geissaspis minima* Hutch., Botanist S. Afr. 526. 1946 ≡ *Humularia minima* (Hutch.) P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 204. 1954.
49. *Aeschynomene minutissima* L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **nom. nov.** ≡ *Smithia micrantha* Harms, J. Bot. 22: 113. 1909 ≡ *Kotschyia micrantha* (Harms) Hepper, Kew Bull. 11(1): 124. 1956.

Como o epíteto específico “*micrantha*” já está ocupado em *Aeschynomene micrantha* (Poir.) DC., “*minutissima*” foi selecionado em alusão às folhas, folíolos e flores de tamanhos diminutos nesta espécie.

50. *Aeschynomene multifoliolata* (Verdc.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Humularia multifoliolata* Verdc., Kew Bull. 24(1): 56–58, f. 7. 1970.
51. *Aeschynomene obcordata* L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **nom. nov.** ≡ *Geissaspis elisabethvilleana* De Wild., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 11: 523. 1913 ≡ *Humularia elisabethvilleana* (De Wild.) P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 190. 1954.

O nome *Aeschynomene elisabethvilleana* já está ocupado dentro do gênero, não sendo possível o novo nome ser assim formado. Por este motivo, o epíteto específico “*obcordata*” foi escolhido em alusão aos folíolos que apresentam ápice obcordado.

52. *Aeschynomene ochreatea* (Taub.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia ochreatea* Taub., Bot. Jahrb. Syst. 23: 191 .1896 ≡ *Kotschya ochreatea* (Taub.) Dewit & P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 214. 1954.

53. *Aeschynomene odontubracteatus* L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **nom. nov.** ≡ *Humularia wittei* P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 194. 1954.

O epíteto específico “*odontubracteatus*” faz referência às brácteas denticuladas presentes na espécie. Como o epíteto “*wittei*” já está ocupado na espécie publicada em 1932, *Aeschynomene wittei* Baker f., o mesmo não pôde ser utilizado para a formação do novo nome aqui proposto.

54. *Aeschynomene oubanguiensis* (Tisser.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia oubanguiensis* Tisser., Bull. Mus. Natl. Hist. Nat., 2: 336. 1931 ≡ *Kotschya oubanguiensis* (Tisser.) Verdc., Kew Bull. 24(1): 52. 1970.

55. *Aeschynomene perrieri* (R. Vig.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia perrieri* R. Vig., Notul. Syst. (Paris) 14(3): 169. 1951 ≡ *Kotschya perrieri* (R. Vig.) Verdc., Kew Bull. 24(1): 39. 1970.

56. *Aeschynomene platistipulata* L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **nom. nov.** ≡ *Geissaspis welwitschii* var. *kapiriensis* De Wild., Bull. Jard. Bot. État Bruxelles 4(1): 124. 1914 ≡ *Humularia kapiriensis* (De Wild.) P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 180. 1954.

Para a proposição do novo nome, o epíteto “*platistipulata*” foi escolhido em alusão às estípulas largas da espécie. O epíteto “*kapiriensis*” já está sendo utilizado na espécie *Aeschynomene kapiriensis* De Wild., publicada em 1914, o que inviabiliza seu uso.

57. *Aeschynomene platyphylla* (Brenan) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia platyphylla* Brenan, Kew Bull. 4(1): 76–77. 1949 ≡ *Kotschya platyphylla* (Brenan) Verdc., Kew Bull. 24(1): 32. 1970.

58. *Aeschynomene princeana* (Harms) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia princeana* Harms, Bot. Jahrb. Syst. 45: 313. 1910 ≡ *Kotschya princeana* (Harms) Verdc., Kew Bull. 24(1): 52. 1970.

59. *Aeschynomene prittwitzii* (Harms) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia prittwitzii* Harms, Bot. Jahrb. Syst. 45: 314. 1910 ≡ *Kotschya prittwitzii* (Harms) Verdc., Kew Bull. 24(1): 45. 1970.

60. *Aeschynomene pseudoeschynomene* (Verdc.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Humularia pseudoeschynomene* Verdc., Kew Bull. 27(3): 443, f. 4. 1972

61. *Aeschynomene psittacorhyncha* (Webb) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Soemmeringia psittacorhyncha* Webb, Nat. Pflanzenfam. 3(3): 321. 1894 ≡ *Geissaspis psittacorhyncha* (Webb) Taub., Niger Fl. 123. 1849.

62. *Aeschynomene purpurea* (Hook.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia purpurea* Hook., Bot. Mag. 73: t. 4283. 1847.
63. *Aeschynomene pycnantha* (Baker) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia pycnantha* Baker, Fl. Brit. India [J. D. Hooker] 2(4): 150. 1876.
64. *Aeschynomene recurvifolia* (Taub.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia recurvifolia* Taub., Pflanzenw. Ost-Afrikas C: 215. 1895 ≡ *Kotschya recurvifolia* (Taub.) F. White, For. Fl. N. Rhodes 157, 455. 1962.
65. *Aeschynomene renieri* (De Wild.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Geissaspis renieri* De Wild., Pl. Bequaert. 4(1): 52. 1926 ≡ *Humularia renieri* (De Wild.) P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 188. 1954.
66. *Aeschynomene rosea* (De Wild.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Geissaspis rosea* De Wild., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 11: 524. 1913 ≡ *Humularia rosea* (De Wild.) P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 196. 1954.
67. *Aeschynomene salsuginea* (Hance) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia salsuginea* Hance, J. Bot. 7: 164. 1869.
68. *Aeschynomene scaberrima* (Taub.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia scaberrima* Taub., Pflanzenw. Ost-Afrikas C: 215. 1895 ≡ *Kotschya scaberrima* (Taub.) Wild, Kirkia 4: 159. 1964.
69. *Aeschynomene scabrociliata* L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **nom. nov.** ≡ *Geissaspis kassneri* De Wild., Bull. Jard. Bot. État Bruxelles 4: 112. 1914 ≡ *Humularia kassneri* (De Wild.) P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 185. 1954.
- O epíteto “*scabrociliata*” foi selecionado em alusão às peças vegetativas e reprodutivas predominantemente ciliadas com tricomas de aspecto áspero. O epíteto “*kassneri*” não foi utilizado pois está ocupado pela espécie *Aeschynomene kassneri* Harms.
70. *Aeschynomene schweinfurthii* (Taub.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia schweinfurthii* Taub., Bot. Jahrb. Syst. 23: 191. 1896 ≡ *Kotschya schweinfurthii* (Taub.) Dewit & P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 209. 1954.
71. *Aeschynomene semperflorens* (Mart.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Soemmeringia semperflorens* Mart., Soemmeringia, Nov. Pl. Gen. 28. 1828.
72. *Aeschynomene setulosa* (Dalzell) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia setulosa* Dalzell, Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 3: 208. 1851.
73. *Aeschynomene smithiana* L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **nom. nov.** ≡ *Smithia conferta* Sm., Rees' Cyclopaedia 33 No. 2. 1816.

O epíteto “*conferta*” já está ocupado no gênero *Aeschynomene* (*A. conferta* Benth.), e por este motivo não pode ser usado no novo nome proposto. Por isso, o nome *Aeschynomene*

smithiana foi sugerido em homenagem ao autor do basiônimo da espécie, *Smithia conferta*, estabelecida por James Edward Smith.

74. *Aeschynomene stellaris* L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **nom. nov.** ≡ *Cyclocarpa stellaris* Afzel. ex Baker, Fl. Trop. Afr. 2: 151. 1871.

O binômio *Cyclocarpa stellaris* foi originalmente registrado em diversos materiais de herbário por Adam Afzelius. Alguns anos mais tarde, na tentativa de validar tal nome, Baker mencionou a estreita relação morfológica com o gênero *Aeschynomene*, entretanto este autor não apresentou nenhuma diagnose, descrição, ou citação do material tipo, caracterizando um *nomen nudum*. Ainda sim, a espécie foi proposta em uma combinação em *Aeschynomene* (*A. stellaris* (Afzel. ex Baker) Roberty) em 1954, entretanto também trata-se de um *nomen nudum* por ter sido apenas citado em uma listagem e não obedecer as regras e recomendações para validação de nomes no Código Internacional de Nomenclatura de Plantas, Algas e Fungos.

Diante deste histórico nomenclatural, estamos propondo o novo nome *Aeschynomene stellaris*, cujo holótipo (Herbário BM!) e isótipo (UPS) foram mencionados por Verdcourt (2000) na obra “Flora of Tropical East Africa”, não havendo necessidade de lectotipificação.

75. *Aeschynomene stolonifera* (Brenan) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia stolonifera* Brenan, Kew Bull. 4(1): 75–76. 1949 ≡ *Kotschya stolonifera* (Brenan) Dewit & P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 212. 1954.

76. *Aeschynomene strigosa* (Benth.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia strigosa* Benth., Pl. Jungh. 2: 211. 1852 ≡ *Kotschya strigosa* (Benth.) Dewit & P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 212. 1954.

77. *Aeschynomene strobilantha* (Welw. ex Baker) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia strobilantha* Welw. ex Baker, Fl. Trop. Afr. 2: 154. 1871 ≡ *Kotschya strobilantha* (Welw. ex Baker) Dewit & P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 213. 1954.

78. *Aeschynomene suberifera* (Verdc.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Kotschya suberifera* Verdc., Kew Bull. 24(1): 38, f. 5. 1970.

79. *Aeschynomene submarginalis* (Verdc.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Humularia submarginalis* Verdc., Kew Bull. 27(3): 440–441, f. 3. 1972.

80. *Aeschynomene sudanica* (P.A. Duvign.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Humularia sudanica* P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 196. 1954.

81. *Aeschynomene tanzaniensis* L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **nom. nov.** ≡ *Kotschya bullockii* Verdc., Kew Bull. 24(1): 36, 38. 1970.

Como o epíteto “*bullockii*” está atualmente ocupado por uma espécie de J. Léonard, *Aeschynomene bullockii*, recomendamos para a espécie o epíteto “*tanzaniensis*” como novo epíteto, devido ao país de ocorrência da coleta do espécime tipo, Tanzânia.

82. *Aeschynomene tenella* (Benth.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Geissaspis tenella* Benth., Flora 32: 559. 1849.
83. *Aeschynomene tenuifolia* L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **nom. nov.** ≡ *Smithia gracilis* Benth., Linnaea 24(6): 642. 1852.
- Como o epíteto específico “*gracilis*” já está sendo utilizado na espécie *Aeschynomene gracilis* Vogel, publicada em 1838, optamos pelo epíteto “*tenuifolia*” devido ao aspecto delicado de suas folhas, que são muito diminutas.
84. *Aeschynomene thymodora* (Baker f.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia thymodora* Baker f., J. Linn. Soc., Bot. 40: 56. 1911 ≡ *Kotschyia thymodora* (Baker f.) Wild, Kirkia 4: 159. 1964.
85. *Aeschynomene uguenensis* (Taub.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia uguenensis* Taub., Pflanzenw. Ost-Afrikas C: 215. 1895 ≡ *Kotschyia uguenensis* (Taub.) F. White, For. Fl. N. Rhodes. 158, 455. 1962.
86. *Aeschynomene upembae* (P.A. Duvign.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Humularia upembae* P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 200. 1954
87. *Aeschynomene venkobarrowii* (Gamble) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia venkobarrowii* Gamble, Fl. Madras 330. 1918.
88. *Aeschynomene welwitschii* (Taub.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Smithia welwitschii* Taub., Bot. Jahrb. Syst. 23: 190. 1896 ≡ *Humularia welwitschii* (Taub.) P.A. Duvign., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 86(2): 182. 1954.
89. *Aeschynomene wightii* L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **nom. nov.** ≡ *Geissaspis cristata* Wight & Arn., Prodr. Fl. Ind. Orient. 1: 218. 1834. (Lectótipo aqui designado: ÍNDIA, Wigth 823 E00174474).

O epíteto “*cristata*” já está utilizado no gênero *Aeschynomene* (*A. cristata* Vatke), e por este motivo não pode ser usado no novo nome. Por isso, o binômio *Aeschynomene wightii* foi sugerido em homenagem ao autor do basionímo e coletor do espécime tipo.

Adicionalmente, foram localizadas 6 duplicatas da coleção citada no protólogo, Wigth 823 nos Herbários E (3 duplicatas), K (2 duplicatas), P. Escolhemos uma das coleções do Herbário E (E00174474) como lectótipo pelo autor e coletor da espécie tipo ter trabalhado em tal herbário.



Figura 3. Morfologia de *Aeschynomene sensu stricto*. a. Pequena árvore ereta em *A. grandistipulata* Harms. b. Arbusto ereto em *A. thymodora* (Baker f.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva. c. Subarbusto ereto em *A. mimosifolia* Vatke. d. Subarbusto decumbente em *A. wightii* (Wight & Arn.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva. e. Subarbusto prostrado em *A. rhodesiaca* Harms. f. Folíolos com nervura principal central em *A. nyassana* Taub. g. Folíolos com nervura principal marginal em *A. uguenensis* (Taub.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva. h. Estípulas não peltadas em *A. nodulosa* (Baker) Baker. i. Estípulas peltadas em *A. sensitiva* Sw. j. Inflorescência racemosa em *A. indica* L. k. Inflorescência cimeira. l. Inflorescência em racemos com brácteas maiores que as folhas.

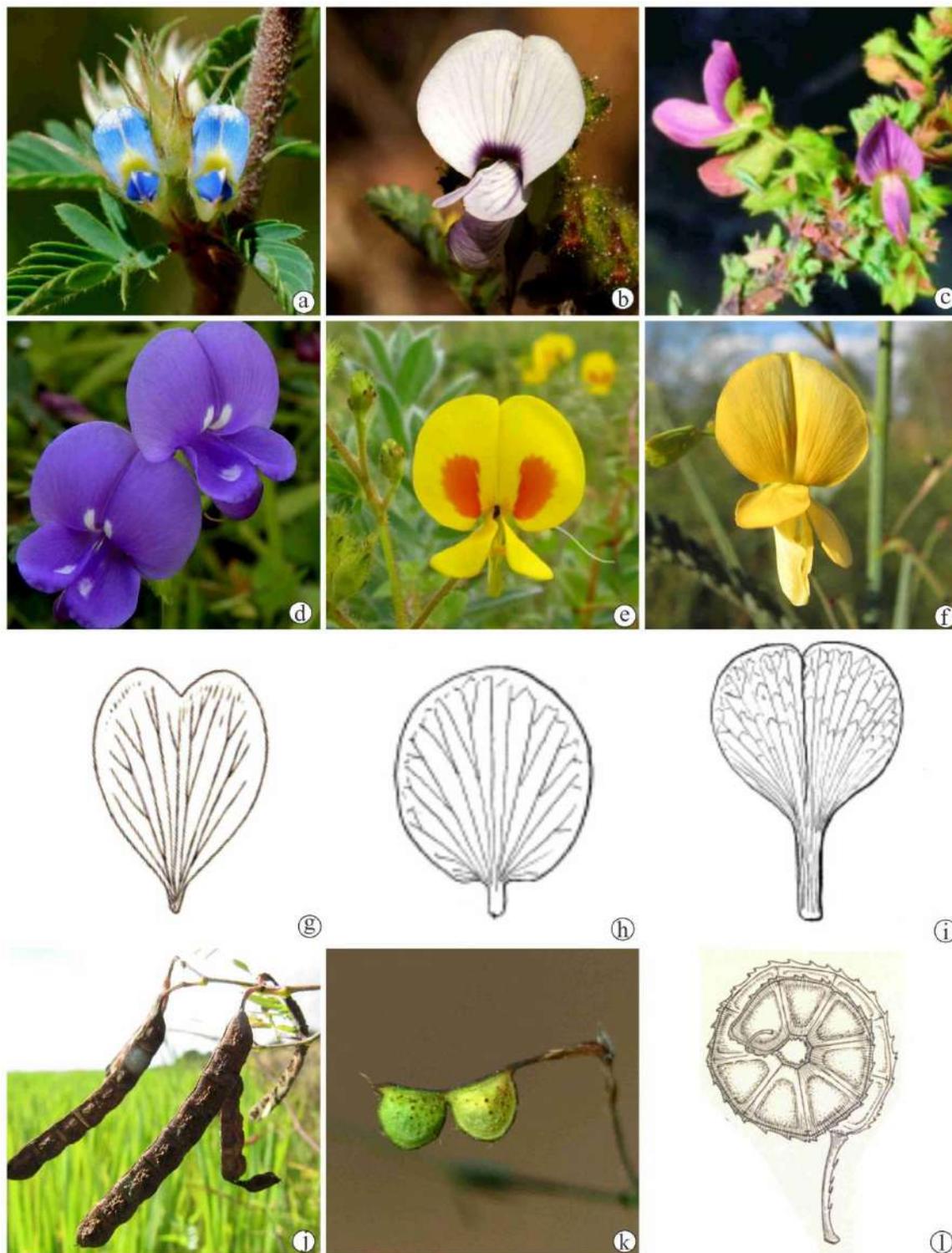


Figura 4. Morfologia de *Aeschynomene sensu stricto*. a. Corola azul em *A. strigosa* (Benth.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva. b. Corola branca em *A. aeschynomenoides* (Welw.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva. c. Corola roxa em *A. perrieri* (R. Vig.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva. d. Corola roxa em *A. purpurea* (Hook.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva. e. Corola amarela com guias vermelhos em *A. setulosa* (Dalzell) L.L.C. Antunes & M.J. Silva. f. Corola amarela sem guias vermelhos em *A. rostrata* Vogel. g. Estandarte oboval. h. Estandarte elíptico. i. Estandarte obcordado. j. Lomento com artículos unidos por septos transversais em *A. indica* L. k. Lomento com artículos unidos por istmos em *A. mimosifolia* Vatke. l. Lomento espiralado em *A. stellaris* (Afzel. ex Baker) L.L.C. Antunes & M.J. Silva.

Em relação à *Ochopodium*, diante de sua diversidade morfológica e conspícua sobreposição de características entre as espécies, além da fragilidade dos suportes para a maioria das linhagens no mesmo recuperada, optamos por não reconhecer nenhum das categorias infragenéricas propostas por Rudd (1955) e Fernandes (1996) para o táxon, que segue descrito sinopticamente, comentado quanto a sua diversidade e distribuição e com suas espécies devidamente combinadas.

Ochopodium L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **nov. gen.** \equiv *Aeschynomene* sect. *Ochopodium* Vogel, *Linnaea* 12: 86. 1838 \equiv *A.* subg. *Ochopodium* (Vogel) J. Léonard. *Bull. Jard. Bot. État. Brux.* 24: 84. 1954 – Holótipo: *Ochopodium falcata* (DC.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva (\equiv *Hedysarum falcatum* Poir.). BRASIL. Rio de Janeiro, *Le long de la rivière de Rio-Janeiro, Commerson s/n* (Holótipo: F0059318F).

Ervas ou subarbustos eretos, decumbentes ou prostrados, 0,1-1,7 m alt., cespitosos ou não, com ou sem xilopódio; caules lenhosos ou não, verdes ou castanhos, glabros, pubescentes, vilosulos, os tricomas tectores ou glandulares, afilos ou foliados; folhas alternas, pinadas, imparipinadas 1 a 106 folioladas; folíolos oblongos, obovais, elípticos, lineares, aciculares, membranáceos ou coriáceos, com venação broquidódroma; estípulas aos pares, basifixas; inflorescências racemosas ou paniculadas, axilares e/ou terminais; flores papilionáceas, diclamídeas, pediceladas, pétalas amarelas, o estandarte usualmente com guias vináceos interiormente; cálice campanulado com 5 lacínios ou lobos subiguais; androceu monadelfo em duas falanges de cinco estames; ovário estipitado; lomento com artículos orbitulares ou suborbitulares, unidos por istmos; estipe sempre presente; sementes reniformes.

Ochopodium, como aqui definido, é um gênero Neotropical com ocorrência desde o México até a Argentina (Figura 5) e compreende 66 espécies. Estas apresentam morfologia diversificada (Figura 6), habitam solos secos e arenosos, em ambientes com diferentes feições, como margem de estradas antropizadas, áreas montanas e preservadas associadas ao Cerrado, Amazônia e Caatinga desde o nível do mar a 2400 metros de altitude. Este gênero tem como irmão mais próximo o gênero *Machaerium* e caracteriza-se pelo hábito arbóreo, arbustivo ou escandente, estípulas espinescentes, flores alvo, azuis, creme ou lilás e frutos samarídes uniovulados.

1. *Ochopodium acapulcensis* (Rose) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene acapulcensis* Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 5(4): 191. 1899.
2. *Ochopodium amorphoides* (S. Watson) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Brya amorphoides* S. Watson, Proc. Amer. Acad. Arts 22: 406. 1887 ≡ *Aeschynomene amorphoides* (S. Watson) Rose & B.L. Rob. Proc. Amer. Acad. Arts 29: 315. 1894.
3. *Ochopodium benthamii* (Rudd) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene platycarpa* Benth., Fl. Bras. 15(1A): 63. 1859 ≡ *Aeschynomene mollicula* var. *benthamii* Rudd, Contr. U.S. Natl. Herb. 32(1): 131. 1955 ≡ *Aeschynomene benthamii* (Rudd) Afr. Fer., Tax. Aeschynomene Brasil 133. 1996.
4. *Ochopodium bradeanum* (Rudd) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene bradei* Rudd, J. Wash. Acad. Sci. 49(2): 51, f. 1. 1959.
5. *Ochopodium brasilianum* (Poir.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Hedysarum brasilianum* Poir., Encycl. 6(2): 448. 1805 ≡ *Aeschynomene brasiliana* (Poir.) DC., Prodr. 2: 322. 1825.
6. *Ochopodium brevifolium* (Poir.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene brevifolia* Poir., Encycl. 4(2): 451. 1798.
7. *Ochopodium brevipes* (Benth.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene brevipes* Benth, Fl. Bras. 15(1A): 66. 1859.
8. *Ochopodium carichanicum* (Rudd) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene brasiliana* var. *carichanica* Rudd, J. Wash. Acad. Sci. 49(2): 48. 1959 ≡ *Aeschynomene carichanica* (Rudd) G.B. Rodríguez & G.Agostini, Acta Bot. Venez. 16(1): 123. 1990.
9. *Ochopodium carvalhoi* (G.P. Lewis) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene carvalhoi* G.P. Lewis, Kew Bull. 40(3): 599–601, f. 1. 1985.
10. *Ochopodium compactum* (Rose) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene compacta* Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 5(4): 191. 1899 .
11. *Ochopodium egenum* (J.F. Macbr.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene mollicula* var. *egena* J.F. Macbr., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 13: 443. 1943 ≡ *Aeschynomene egena* (J.F. Macbr.) Rudd, Contr. U.S. Natl. Herb. 32(1): 122. 1955.
12. *Ochopodium elegans* (Schltdl. & Cham.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene elegans* Schltdl. & Cham., Linnaea 5: 583. 1830.

13. *Ochopodium falcatum* (Poir.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Hedysarum falcatum* Poir., *Encycl.* 6(2): 448. 1805 ≡ *Aeschynomene falcata* (Poir.) DC., *Prodr.* 2: 322. 1825.
14. *Ochopodium fascicularis* (Schltdl. & Cham.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene fascicularis* Schltdl. & Cham., *Linnaea* 5: 584. 1830.
15. *Ochopodium foliolosum* (Rudd) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene foliolosa* Rudd, *Contr. U.S. Natl. Herb.* 32(1): 91–92, f. 7. 1955.
16. *Ochopodium genistoides* (Taub.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Balisaea genistoides* Taub., *Bot. Jahrb. Syst.* 21: 437, pl. 2, f. A. 1896 ≡ *Aeschynomene genistoides* (Taub.) Rudd, *Phytologia* 23(4): 321 1972.
17. *Ochopodium graminoides* (G.P. Lewis) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene graminoides* G.P. Lewis, *Kew Bull.* 47(1): 143, f. 2. 1992.
18. *Ochopodium hintonii* (Sandwith) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene hintonii* Sandwith, *Hooker's Icon. Pl.* 35(2): pl. 3448. 1943.
19. *Ochopodium histrix* (Poir.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene histrix* Poir., *Encycl., Suppl.* 4(1): 77. 1816.
20. *Ochopodium interruptum* (Benth.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene interrupta* Benth., *J. Bot. (Hooker)* 2(9): 56. 1840 .
21. *Ochopodium langlassei* (Micheli) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene langlassei* Micheli ex Rudd, *Contr. U.S. Natl. Herb.* 32(1): 117. 1955
22. *Ochopodium leptostachyum* (Benth.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene leptostachya* Benth., *Fl. Bras.* 15(1A): 65–66. 1859.
23. *Ochopodium lewisianum* (Afr. Fern.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene lewisiana* Afr. Fern., *Táxon Aeschynomene Brasil* 78. 1996.
24. *Ochopodium lorentzianum* (Bacigalupo & Vanni), **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene lorentziana* Bacigalupo & Vanni, *Hickenia* 2(6): 33, f. 1. 1984.
25. *Ochopodium lyonnetii* (Rudd) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene lyonnetii* Rudd, *Acta Bot. Mex.* 8: 31. 1989.
26. *Ochopodium marginatum* (Benth.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene marginata* Benth., *Fl. Bras.* 15(1A): 66–67. 1859.
27. *Ochopodium martii* (Benth.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene martii* Benth., *Fl. Bras.* 15(1A): 62, pl. 13. 1859.

28. *Ochopodium matosii* (Afr. Fern.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene matosii* Afr. Fern., Tax. Aeschynomene Brasil 97. 1996.
29. *Ochopodium microphyllum* (Desv.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene microphylla* Desv. ex DC., Prodr. 2: 322. 1825.
30. *Ochopodium molliculum* (Kunth) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene mollicula* Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 6: 532. 1823.
31. *Ochopodium monteiroi* (Afr. Fern. & P. Bezerra) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene monteiroi* A. Fern. & P. Bezerra, Bradea 2(50): 332. 1979.
32. *Ochopodium nanum* (Rudd) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene nana* Glaz. ex Rudd, Phytologia 15(2): 118. 1967.
33. *Ochopodium nicaraguensis* (Oerst.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Brya nicaraguensis* Oerst., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1853(1–2): 13–14. 1854 ≡ *Aeschynomene nicaraguensis* (Oerst.) Standl., Trop. Woods 34: 41. 1933.
34. *Ochopodium nivea* (Brandege) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene nivea* Brandege, Proc. Calif. Acad. Sci., Series 2, 2: 150. 1889.
35. *Ochopodium oroboides* (Benth.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene oroboides* Benth., Fl. Bras. 15(1A): 64. 1859.
36. *Ochopodium palmeri* (Rose) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene palmeri* Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 5(4): 192. 1899.
37. *Ochopodium paniculatum* (Willd.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene paniculata* Willd. ex Vogel, Linnaea 12: 95. 1838.
38. *Ochopodium paucifolium* (Vogel) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene paucifolia* Vogel, Linnaea 12: 94–95. 1838.
39. *Ochopodium paucifoliolatum* (Micheli) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene paucifoliolata* Micheli, Mém. Soc. Phys. Genève 34: 256, pl. 9. 1903.
40. *Ochopodium petraea* (B.L. Rob.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene petraea* B.L. Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 27: 166. 1892.
41. *Ochopodium pinetorum* (Brandege) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene pinetorum* Brandege, Univ. Calif. Publ. Bot. 10(8): 408. 1924.
42. *Ochopodium pleuronervium* (DC.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene pleuronervia* DC., Prodr. 2: 321. 1825.

43. *Ochopodium podocarpum* (Vogel) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene podocarpa* Vogel, *Linnaea* 12: 89. 1838.
44. *Ochopodium portoricensis* (Urb.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene portoricensis* Urb., *Symb. Antill.* 1(2): 325. 1899.
45. *Ochopodium priscoanum* (Afr. Fern.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene priscoana* Afr. Fern., *Tax. Aeschynomene Brasil* 86. 1996.
46. *Ochopodium purpusii* (Brandeg.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene purpusii* Brandeg., *Zoë* 5(11): 247. 1908.
47. *Ochopodium racemosum* (Vogel) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene racemosa* Vogel, *Linnaea* 12: 92. 1838.
48. *Ochopodium riedelianum* (Taub.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene riedeliana* Taub., *Flora* 72: 424. 1889.
49. *Ochopodium rizzinii* (Schoenb. & V.F. Ferreira) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene arbuscula* Rizzini, *Leandra* 4–5: 15, f. 13. 1974 (*nom. inv.*) ≡ *Aeschynomene rizzinii* Schoenb. & V.F. Ferreira, *Bol. Mus. Bot. Munic.* 32: 1. 1977.
50. *Ochopodium rosei* (C.V. Morton) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene fruticosa* Rose, *Contr. U.S. Natl. Herb.* 5(4): 192. 1899 (*nom. inv.*) ≡ *Aeschynomene rosei* C.V. Morton, *Contr. U.S. Natl. Herb.* 29(1): 84. 1944.
51. *Ochopodium sabulicolum* (L.P. Queiroz & D.B.O.S. Cardoso) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene sabulicola* L.P. Queiroz & D.B.O.S. Cardoso, *Bot. J. Linn. Soc.* 157: 750. 2008.
52. *Ochopodium scoparium* (Kunth) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene scoparia* Kunth, *Nov. Gen. Sp.* (quarto ed.) 6: 531. 1823.
53. *Ochopodium simplicifolium* (G.P. Lewis) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene simplicifolia* G.P. Lewis, *Kew Bull.* 47(1): 141, f. 3. 1992.
54. *Ochopodium simulans* (Rose) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene simulans* Rose, *Contr. U.S. Natl. Herb.* 5(4): 192–193. 1899.
55. *Ochopodium soniae* (G.P. Lewis) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene soniae* G.P. Lewis, *Kew Bull.* 49(1): 93. 1994..
56. *Ochopodium sousae* (Rudd) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene sousae* Rudd ex A. Delgado & Sotuyo, *Revista Mex. Biodivers.* 83(2): 330, f. 1–2. 2012.

57. *Ochopodium standleyi* (Ant. Molina) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene standleyi* Ant. Molina, Ceiba 3(2): 92. 1952.
58. *Ochopodium tenue* (Griseb.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene tenuis* Griseb., Cat. Pl. Cub. 72. 1866.
59. *Ochopodium tumbezensis* (J.F. Macbr.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene tumbezensis* J.F. Macbr., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8(2): 101. 1930.
60. *Ochopodium veadeiranum* (L.L.C. Antunes & M.J. Silva) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene veadeirana* M.J. Silva & L.L.C. Antunes, Phytotaxa 184(1): 32. 2014.
61. *Ochopodium venezolanum* (Rudd) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene brasiliana* var. *venezolana* Rudd, Contr. U.S. Natl. Herb. 32(1): 80. 1955
≡ *Aeschynomene venezolana* (Rudd) G.B. Rodr. & G. Agostini, Acta Bot. Venez. 16(1): 123. 1991.
62. *Ochopodium vigil* (Brandege) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene vigil* Brandege, Proc. Calif. Acad. Sci. ser. 2, 3: 128. 1891.
63. *Ochopodium viscidulum* (Michx.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene viscidula* Michx., Fl. Bor.-Amer. (Michaux) 2: 74. 1803.
64. *Ochopodium vogelii* (Rudd) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene vogelii* Rudd J. Wash. Acad. Sci. 49: 48. 1959.
65. *Ochopodium warmingii* (Micheli) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene warmingii* Micheli, Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 68. 1875.
66. *Ochopodium weberbaueri* (Ulbr.) L.L.C. Antunes & M.J. Silva, **comb. nov.** ≡ *Aeschynomene weberbaueri* Ulbr., Bot. Jahrb. Syst. 37(5): 554. 1906.

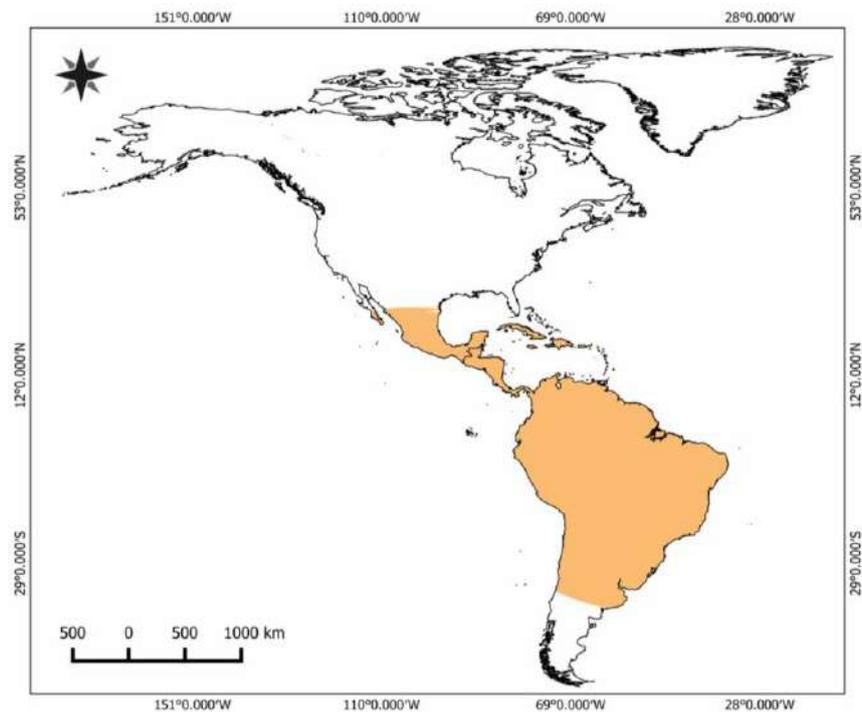


Figura 5. Mapa com a área de distribuição das espécies de *Ochopodium (Vogel) L.L.C.* Antunes & M.J. Silva.

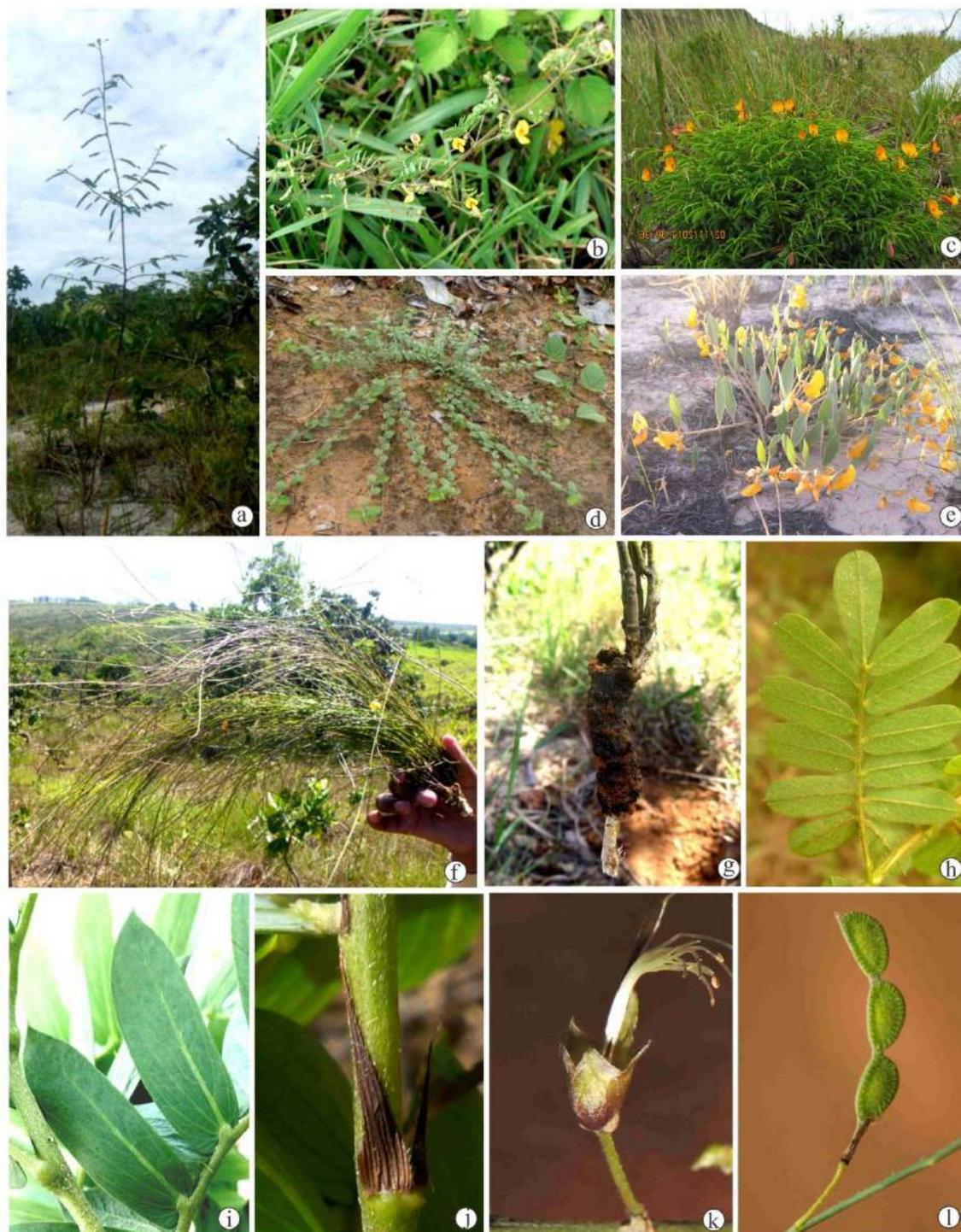


Figura 6. Diversidade morfológica das espécies de *Ochopodium*. a. Subarbusto com hábito ereto. b. Subarbusto com hábito decumbente. c. Subarbusto com hábito ereto e folhas plagiotrópicas. d. Subarbusto com hábito prostrado. e. Subarbusto com folhas unifolioladas. f. Subarbusto áfilo. g. Xilopódio. h. Folhas pediceladas, folíolos com nervura central e ápice arredondado. i. Folíolos com nervura submarginal e ápice obtuso. j. Estípulas não peltadas. k. Cálice campanulado com 5 lacínios. l. Lomento pedicelado e artículos unidos por istimos.

Conclusões

Nossos resultados mostram que as classificações infragenéricas para *Aeschynomene* propostas por Léonard (1954) e Rudd (1955) não refletem a história evolutiva deste gênero, que segundo Léonard (*l.c.*) inclui três subgêneros e cinco seções, e de acordo com Rudd (*l.c.*) abrange 2 seções e 8 séries. Todas estas infracategorias foram identificadas como não monofiléticas em nossas análises.

Diante do cenário evolutivo obtido se fez necessária importante tomadas de decisões, uma vez que a classificação taxonômica não aceita táxons polifiléticos. Neste sentido, foi inevitável a exclusão de *A. sect.* ou subg. *Ochopodium* do gênero *Aeschynomene*, e sua consequente elevação ao status de gênero, aqui designado de *Ochopodium*. Este novo gênero, conforme aqui admitido, é neotropical e compreende 66 espécies marcadas pelas estípulas basifixas, cálice campanulado, androceu monadelfo e lomentos com artículos separados por istmos.

Foi realizado também a inclusão de *Bryaspis*, *Cyclocarpa*, *Geissapis*, *Humularia*, *Kotschya*, *Smithia* e *Soemmeringia* no conceito de *Aeschynomene*, visando tornar este último monofilético. Uma outra opção seria estabelecer novos gêneros para acomodar as linhagens monofiléticas não relacionadas ao tipo de *Aeschynomene* (*A. aspera* L.). Entretanto, esta decisão implicaria na criação de vários gêneros morfológicamente muito semelhantes e potencialmente irreconhecíveis. O gênero *Aeschynomene*, como aqui circunscrito, reúne 173 espécies, possui distribuição Pantropical e é marcado pelas folhas paripinadas, pelo prolongamento da raque após o último par de folíolos e pelo cálice bilabiado.

A datação molecular demonstrou que *Aeschynomene sensu stricto* se originou por volta de $38,3 \pm 4,9$ Ma, enquanto *Ochopodium* a cerca de $14,0 \pm 4,4$ Ma. Adicionalmente os resultados também sugeriram que ambos os clados tiveram origem na América do Sul, baseado na distribuição dos táxons de suas respectivas linhagens basais. As linhagens de *Aeschynomene sensu stricto* são americanas, africanas ou asiáticas e apresentaram diversificação entre 20,2-0,1 Ma. Já *Ochopodium* é um clado predominantemente americano, com diversificação de suas linhagens entre 11,7 e 2,4 Ma.

Por fim, este estudo forneceu a mais compreensiva revisão filogenética dos gêneros *Aeschynomene* e *Ochopodium* com base na amostragem de 108 táxons. Foi resolvida a relação polifilética entre *Aeschynomene* e demais gêneros relacionados com a inclusão dos mesmos em *Aeschynomene sensu stricto*, além do ranqueamento de *Ochopodium* ao status de gênero.

No entanto, classificações infragenéricas para ambos os gêneros estudados necessitarão da inclusão de maior número de táxons.

Literatura citada

- Antunes, L.L.C. & Silva, M.J. 2018. *Aeschynomene* (Fabaceae, Papilionoideae) no estado de Goiás, Brasil. *Rodriguesia* 69(4): 2163--2207.
- Arrighi, J.F., Cartieaux, F., Brown, S.C., Rodier-Goud, M., Boursot, M., Fardoux, J., Patrel, D., Gully, D., Fabre, S., Chaintreuil, C. & Giraud, E. 2012. *Aeschynomene evenia*, a Model Plant for Studying the Molecular Genetics of the Nod-Independent Rhizobium-Legume Symbiosis. *Molecular Plant-Microbe Interactions* 25: 851--861.
- Arrighi, J.F., Chaintreuil, C., Cartieaux, F., Cardi, C., Rodier-Goud, M., Brown, S.C., Boursot, M., D'Hont, A., Dreyfus, B. & Giraud, E. 2014. Radiation of the Nod-independent *Aeschynomene* relies on multiple allopolyploid speciation events. *New Phytologist* 201: 1457--68.
- Balan, A.P., Peddeep, S.V., Udayan, P.S. & Prakashkumar, R. 2018. Lectotypification of the genus *Geissaspis* Wight & Arn. (Fabaceae - Papilionoideae). *Bangladesh Journal Plant Taxonomy* 25(2): 289--294.
- BFG – The Brazilian Flora Group. 2015. Growing knowledge: an overview of Seed Plant diversity in Brazil. *Rodriguesia* 66(4): 1085--1113.
- Brottier, L., Chaintreuil, C., Simion, P., Scornavacca, C., Rivallan, R., Mournet, P., Moulin, L., Lewis, G.P., Fardoux, J., Brown, S.C., Gomez-Pacheco, M., Bourges, M., Hervouet, C., Gueye, M., Duponnois, R., Ramanankierana, H., Randriambanona, H., Vandrot, H., Zabaleta, M., DasGupta, M., D'Hont, A., Giraud, E. & Arrighi, J.F. 2018. A phylogenetic framework of the legume genus *Aeschynomene* for comparative genetic analysis of the Nod-dependent and Nod-independent symbioses. *B. M. C. Plant Biology* 18: 333.
- Chaintreuil, C., Arrighi, J.F., Giraud, E., Miché, L., Moulin, L., Dreyfus, B., Munive-Hernández, J-A., Villegas-Hernandez, M.C. & Béna, G. 2013. Evolution of symbiosis in the legume genus *Aeschynomene*. *New Phytologist* 200:1247--59.
- Chaintreuil, C., Gully, D., Hervouet, C., Tittabutr, P., Randriambanona, H., Brown, S.C., Lewis, G.P., Bourges, M., Cartieaux, F., Boursot, M., Ramanankierana, H., D'Hont, A., Teaumroong, N., Giraud, E. & Arrighi, J.F. 2016. The evolutionary dynamics of ancient and recent polyploidy in the African semiaquatic species of the legume genus *Aeschynomene*. *New Phytologist* 211:1077--91.

- Darriba, D., Taboada, G.L., Doallo, R. & Posada, D. 2014. jModelTest 2.1.5: more models, new heuristics and parallel computing. *Nature Methods* 9:772.
- Dewit, J. & Duvigneaud, P. 1954. Les “*Smithia*”, Leguminosae du Congo meridional. Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique, *Belgische Botanische Vereniging* 86(2): 207--214.
- Doyle, J.J. & Doyle, J.L. 1987. A rapid DNA isolation method for small quantities of fresh tissues. *Phytochem Bull* 19:11--15.
- Drummond, A.J. & Rambaut, A. 2007. BEAST: Bayesian evolutionary analysis by sampling trees. *B. M. C. Evol. Biol.* 7: 214. <https://doi.org/10.1186/1471-2148-7-214>
- Du Puy, D.J., Labat, J.N., Rabevohitra, R., Villiers, J.F., Bosser, J. & Moat, J. 2002. *The Leguminosae of Madagascar*. Kew: Royal Botanic Gardens.
- Duvigneaud, P., Glassée, L. & Dewit, J. 1954. Le genre “*Geissaspis*, dans le Congo Méridional et les pays limitrophes. *Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique*, 86(2): 145--205.
- Endlicher, S.F.L. 1839. *Novarum stirpium decas I-X. Museo Caesarco palatino Vindohonensi*, Viena, 104p.
- Farruggia, F.T., Lavin, M. & Wojciechowski, M.F. 2018. Phylogenetic Systematics and Biogeography of the Pantropical Genus *Sesbania* (Leguminosae). *Systematic Botany* 43(2), 414--429.
- Felsenstein, J. 1985 Phylogenies and the comparative method. *The American Naturalist* 125:1--15.
- Fernandes A. 1996. *O táxon Aeschynomene no Brasil*. Fortaleza: EDUFC.
- Fitch, W.M. 1971. Toward defining the course of evolution: minimal change for a specific tree topology. *Systematic Zoology* 20: 406--416.
- Ireland, H., Kite, G., Veitch, N.C., Chase, M.W., Schrire, B., Lavin, M., Linares, J & Pennington, R.T. 2010. Biogeographical, ecological and morphological structure in a phylogenetic analysis of *Ateleia* (Swartzieae, Fabaceae) derived from combined molecular, morphological and chemical data. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 162 (1): 39--53.
- Katoh, K., Rozewicki, J. & Yamada, K.D. 2017. MAFFT online service: multiple sequence alignment, interactive sequence choice and visualization. *Briefings in Bioinformatics* bbx108. <https://doi.org/10.1093/bib/bbx108>.

- Klitgaard, B.B. & Lavin, M. 2005. Tribe Dalbergieae *sens. lat.* Pp. 307--335. in: Lewis, G.P., Schrire, B.D., MacKinder, B.A. & Lock, M. (ed.), *Legumes of the World*. Kew: Royal Botanic Gardens.
- Lavin, M., Pennington, R.T., Klitgaard, B., Sprent, J.I., Lima, H.C. & Gasson, P.E. 2001. The Dalbergioid Legumes (Fabaceae): delimitation of a pantropical monophyletic clade. *American Journal of Botany* 88(3): 503-533.
- Lavin, M., Schrire, B.D., Lewis, G., Pennington, R.T., Delgado-Salinas, A., Thulin, M., Hughes, C.E., Matos, A.B. & Wojciechowski M.F. 2004. Metacommunity processes rather than continental tectonic history better explain geographically structured phylogenies in legumes. *Philos. Trans. R. Soc. London B* 359 : 1509--1522.
- Lavin, M., Herendeen, P.S. & Wojciechowski, M.F. 2005. Evolutionary Rates Analysis of Leguminosae Implicates a Rapid Diversification of Lineages during the Tertiary. *Systematic Biology* 54(4): 575--594.
- Léonard J. 1954. Notulae systematicae XV. Papilionaceae – Hedysareae africanae (Aeschynomene, Alysicapus, Ormocarpum). *Bulletin du Jardin botanique de l'État a Bruxelles* 24(1): 63--106.
- Les, D.H., Crawford, D.J., Kimball, R.T., Moody, M.L. & Landolt, E. 2003. Biogeography of discontinuously distributed hydrophytes: A molecular appraisal of intercontinental disjunctions. *International Journal of Plant Sciences* 164: 917--932.
- Linnaeus C. 1753. *Species Plantarum*. Holmiae: Imprensus Laurentii Salvii.
- LPWG [Legume Phylogeny Working Group]. 2017. Phylogeny and classification of the Leguminosae. *Taxon* 66: 44--77.
- Miller, M.A., Pfeiffer, W.T. & Schwartz, T. 2010. Creating the CIPRES Science Gateway for inference of large phylogenetic trees. Proceedings of the Gateway Computing Environments Workshop, New Orleans, LA, pp 1--8.
- Polido, C.A. & Sartori, A.L.B. 2011. Machaerium (Leguminosae, Papilionoideae, Dalbergieae) nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, Brasil. *Rodriguésia*, 62(1): 107--122.
- Queiroz, L.P. & Cardoso, D.B.O.S. 2008. A new species of *Aeschynomene* L. (Leguminosae, Papilionoideae) from a continental sand dune area in north-eastern Brazil. *Botanical Journal of the Linnean Society* 157: 749--753.
- Rambaut, A. 2016. Figtree, a graphical viewer of phylogenetic trees. Retrieved from <http://tree.bio.ed.ac.uk/software/gtree>.

- Renner, S.S. 2004. Multiple Miocene Melastomataceae dispersal between Madagascar, Africa and India. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 359, 1485--1494.
- Ribeiro, R.C., Lavin, M., Lemos-Filho, J.P., Mendonça-Filho, C.V., Santos, R.F. & Lovato, M.B. 2007. The genus *Machaerium* (Leguminosae) is more closely related to *Aeschynomene* sect. *Ochopodium* than to *Dalbergia*: inferences from combined sequence data. *Systematic Botany* 32(4): 762--771.
- Ronquist, F. & Huelsenbeck, J.P. 2003. MRBAYES 3: Bayesian phylogenetic inference under mixed models. *Bioinformatics* 19:1572--1574.
- Rudd, V.E. 1955. *The American species of Aeschynomene*. Contributions of the United States National Herbarium. Washington: Smithsonian Institution.
- Sun, Y., Skinner, D.Z., Liang, G.H. & Hulbert, S.H. 1994. Phylogenetic analysis of Sorghum and related taxa using internal transcribed spacers of nuclear ribosomal DNA. *Theor Appl Genet* 89:26--32.
- Swofford, D.L. 2003. PAUP*: phylogenetic analysis using parsimony (*and other methods), version 4.0. Sinauer, Sunderland, MA.
- Tamura, K., Stecher, G., Peterson, D., Filipski, A. & Kumar, S. 2013. MEGA6: Molecular Evolutionary Genetics Analysis version 6.0. *Molecular Biology and Evolution* 30: 2725--9.
- Thulin, M. & Lavin, M. 2001. Phylogeny and Biogeography of the Ormocarpum Group (Fabaceae): a New Genus Zygocarpum from the Horn of Africa Region. *Systematic Botany* 26(2):299--317.
- Turland, N.J., Wiersema, J.H., Barrie, F.R., Greuter, W., Hawksworth, D.L., Herendeen, P.S., Knapp, S., Kusber, W.-H., Li, D.-Z., Marhold, K., May, T.W., McNeill, J., Monro, A.M., Prado, J., Price, M.J. & Smith, G.F. 2018. *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017*. Regnum Vegetabile 159. Glashütten: Koeltz Botanical Books.
- Vatanparast, M., Klitgard, B.B., Adema, F.A.C.B., Pennington, R.T., Yahara, T. & Kajita, T. 2013. First molecular phylogeny of the pantropical genus *Dalbergia*: implications for infrageneric circumscription and biogeography. *South African Journal of Botany* 89:143--149.
- Verdcourt, B. 1970. Studies in the Leguminosae-Papilionoideae for the 'Flora of Tropical East Africa': I. *Kew Bulletin* 24(1): 1--70.

- Verdcourt, B. 1974. Summary of the Leguminosae – Papilionoideae – Hedysareae (sensu lato) of flora Zambesiaca. *Kirkia* 9(2): 359-556.
- Verdcourt, B. 2000. Flora Zambesiaca, Mozambique, Malawi, Zambia, Zimbabwe, Botswana. Royal Botanical Gardens, Kew, Vol. 3 Part. 6.
- Vogel, T. 1838. De Hedysareis Brasiliae. Berlin & Halle: Linnaea.

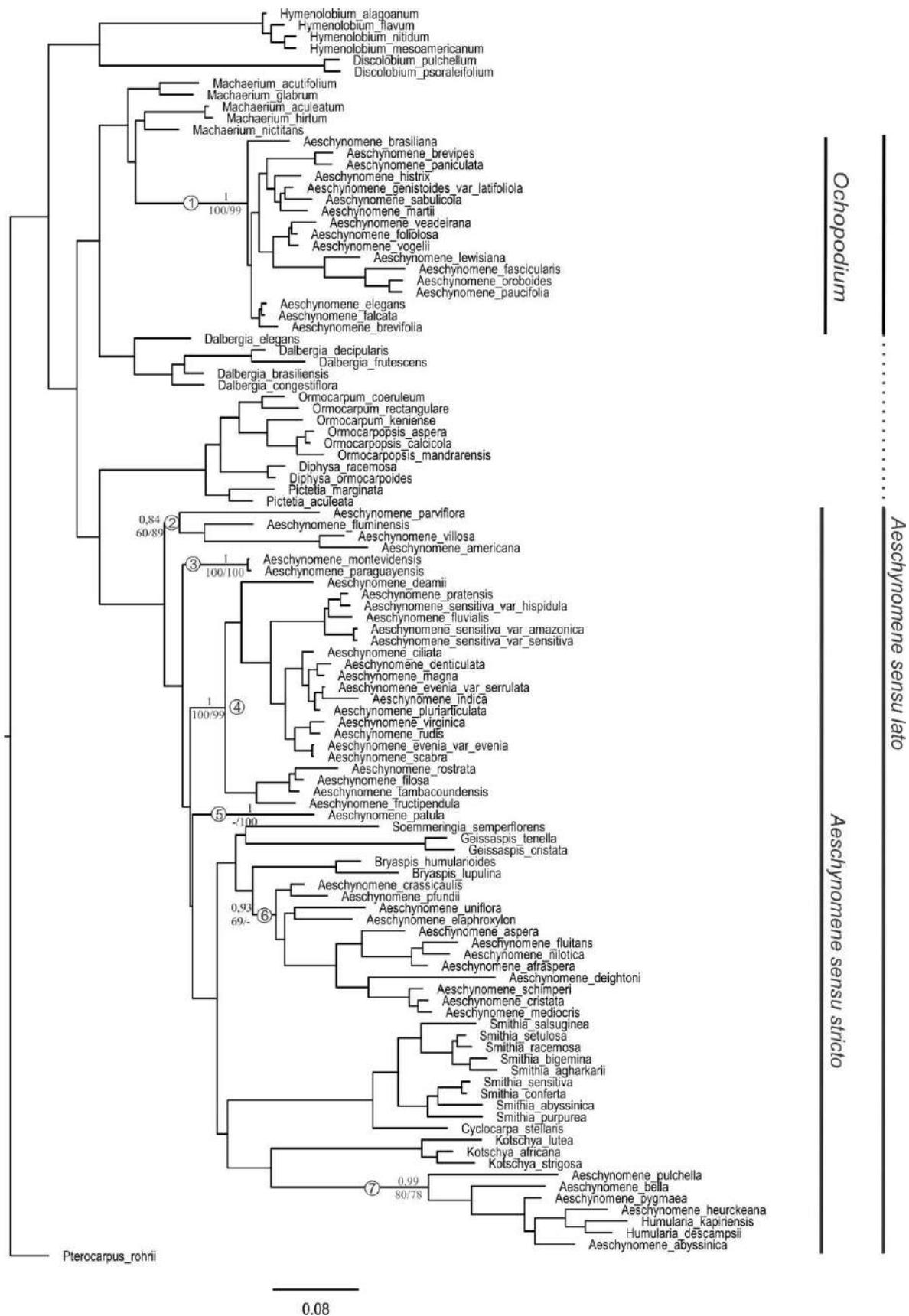


Figura Suplementar 1. Árvore do consenso de maioria da IB resultante da matriz isolada de ITS. Os números acima dos ramos indicam a probabilidade posterior e abaixo o suporte de bootstrap/Jackknife em porcentagem para os clados recuperados na IB e MP. As infracategorias à direita dos nomes seguem as classificações de Léonard (1954), Rudd (1955) e Fernandes (1996). Os retângulos cinza e verde-claro correspondem ao gênero *Ochopodium* e a *Aeschynomene sensu stricto*, como aqui admitidos.

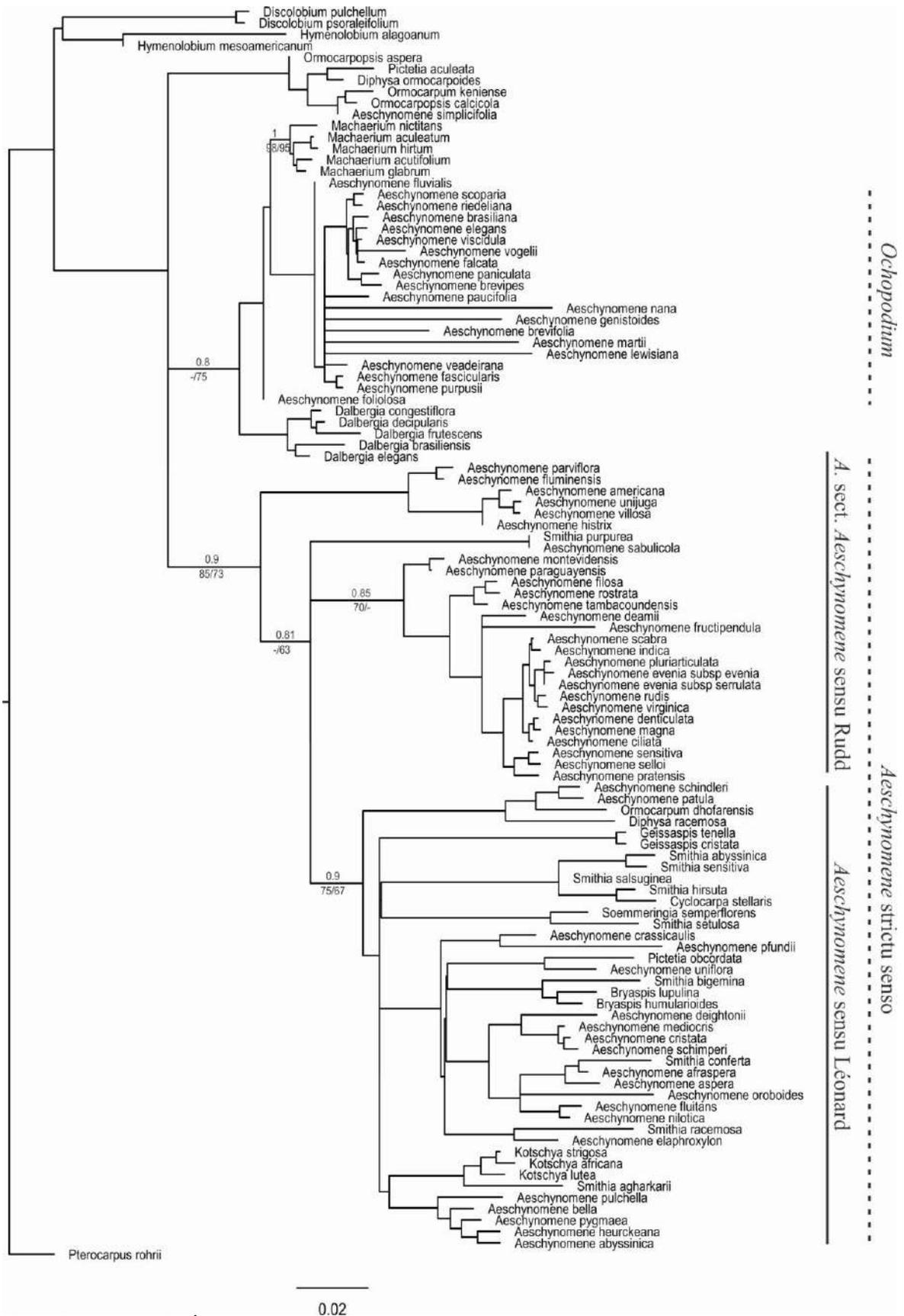


Figura Suplementar 2. Árvore do consenso de maioria da IB resultante da matriz isolada de *matK*. O número nos ramos indicam a probabilidade posterior (acima do ramo), bootstrap (abaixo do ramo ao lado esquerdo) e Jackknife (abaixo do ramo ao lado direito). As linhas tracejadas indicam as espécies de *Ochopodium* e do *Aeschynomene sensu stricto*, respectivamente, e as linhas inteiras indicam as classificações propostas por Léonard (1954) e Rudd (1955)

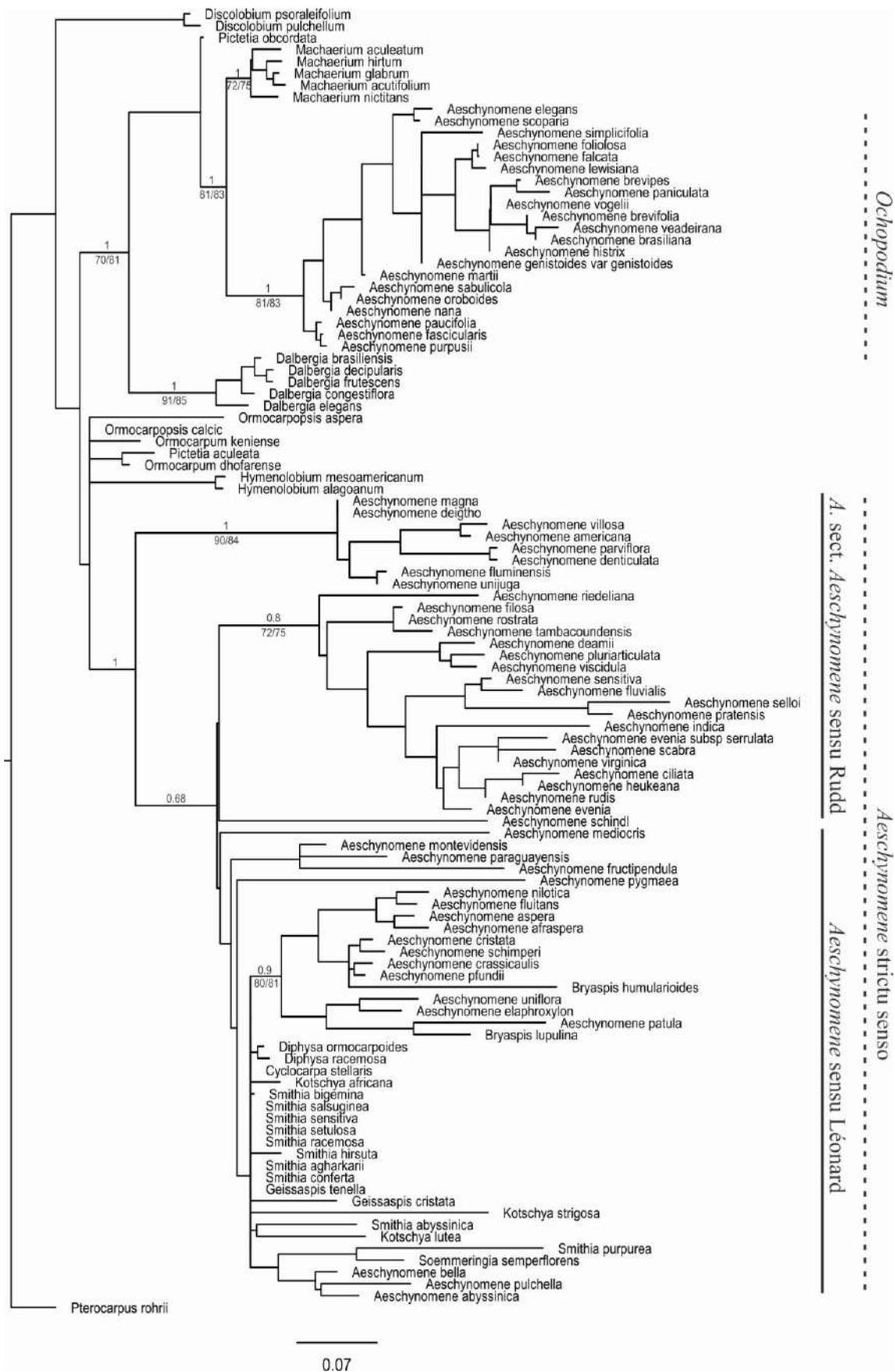


Figura Suplementar 3. Árvore do consenso de maioria da IB resultante da matriz isolada de *trnL*. Os número acima nos ramos indicam a probabilidade posterior (acima do ramo), abaixo destes a esquerda e direita, respectivamente valores de bootstrap e Jackknife. As linhas tracejadas indicam as espécies de *Ochopodium* e do *Aeschynomene sensu stricto*, respectivamente, e as linhas inteiras indicam as classificações propostas por Léonard (1954) e Rudd (1955).

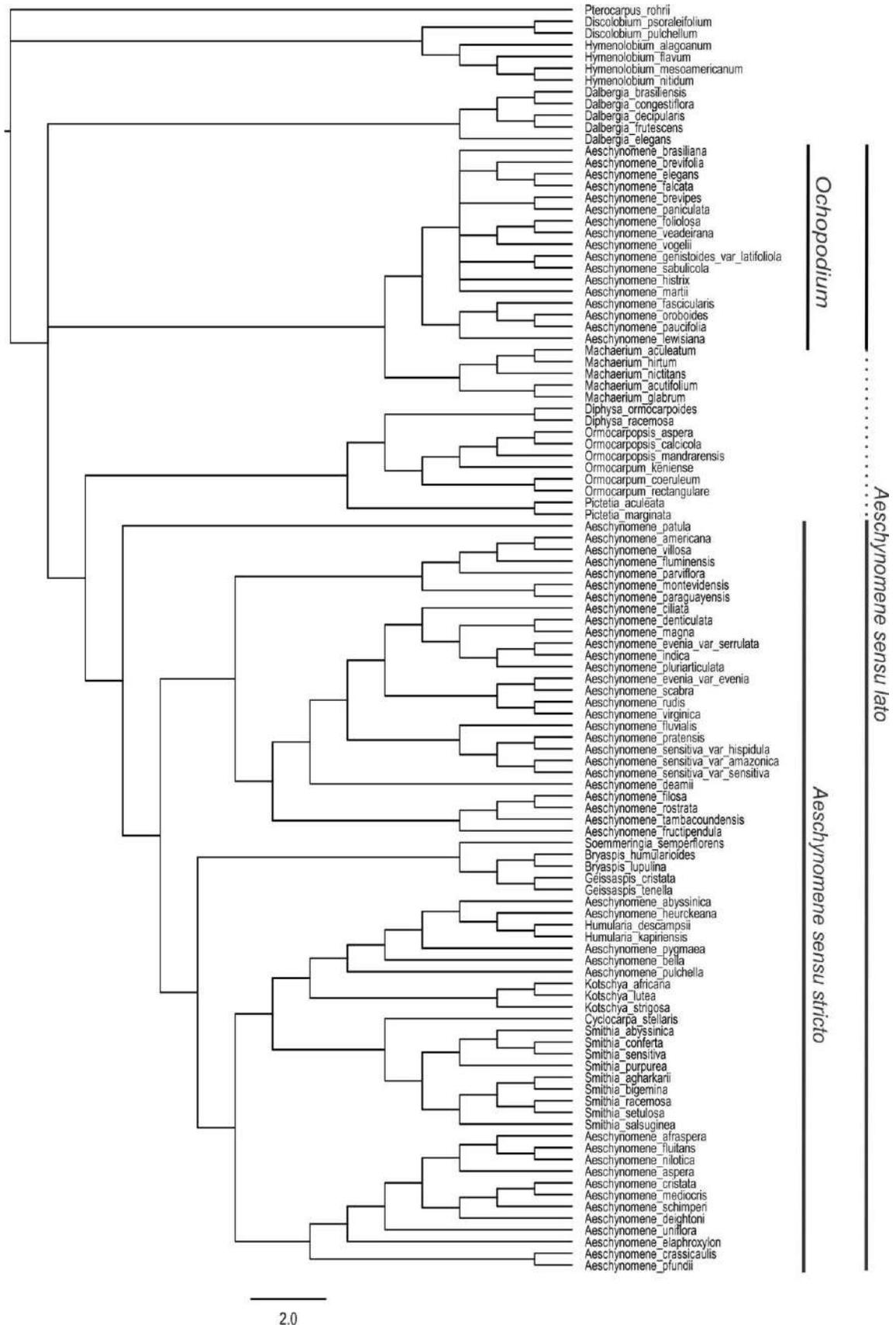


Figura Suplementar 4. Árvore de Máxima Parcimônia (MP) resultante da análise isolada de ITS. As infracategorias a direita dos nomes representam o gênero *Ochopodium*, *Aeschynomene sensu stricto* e *Aeschynomene sensu lato*.

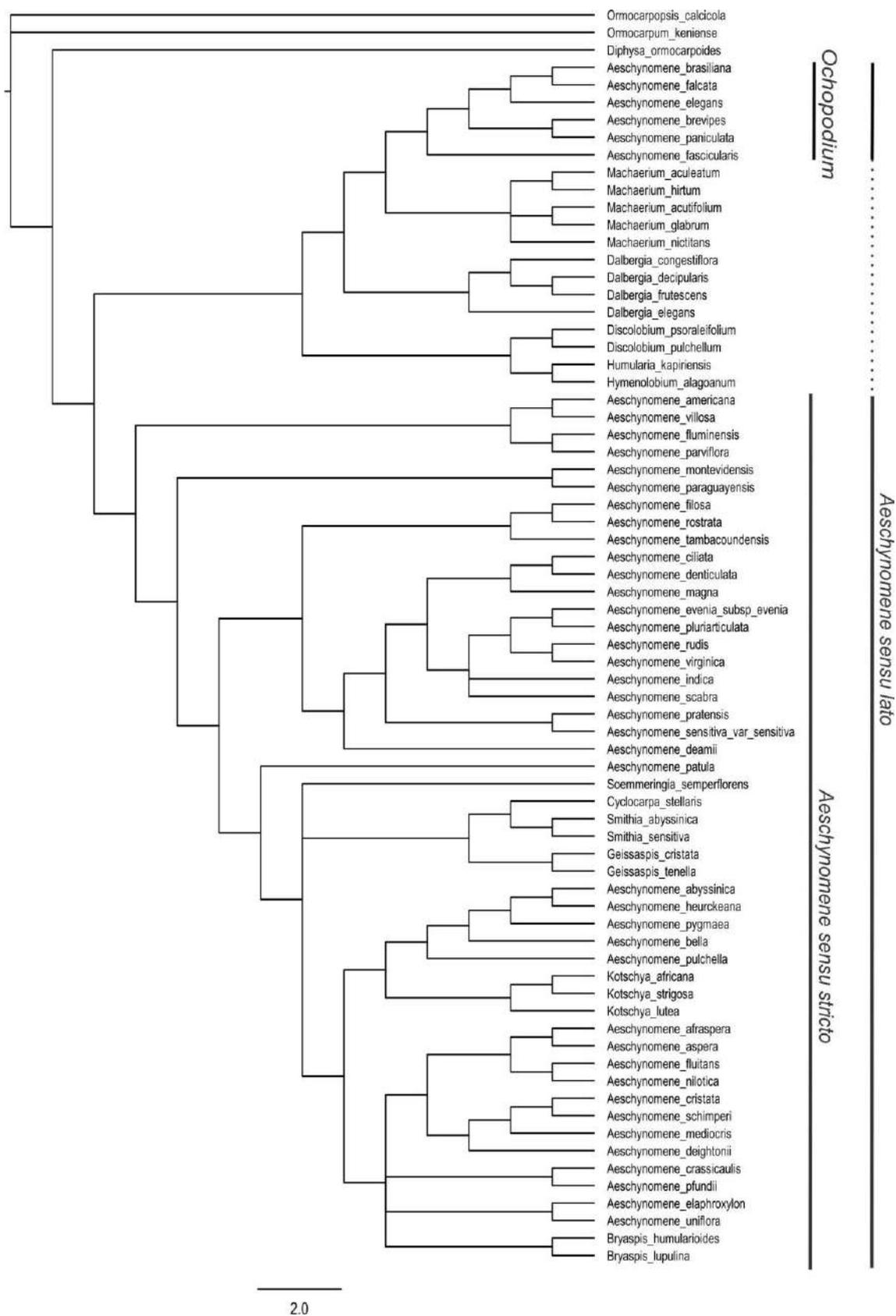


Figura Suplementar 5. Árvore de Máxima Parcimônia (MP) resultante da análise isolada de *matK*. As infracategorias a direita dos nomes representam o gênero *Ochopodium*, *Aeschynomene sensu stricto* e *Aeschynomene sensu lato*.

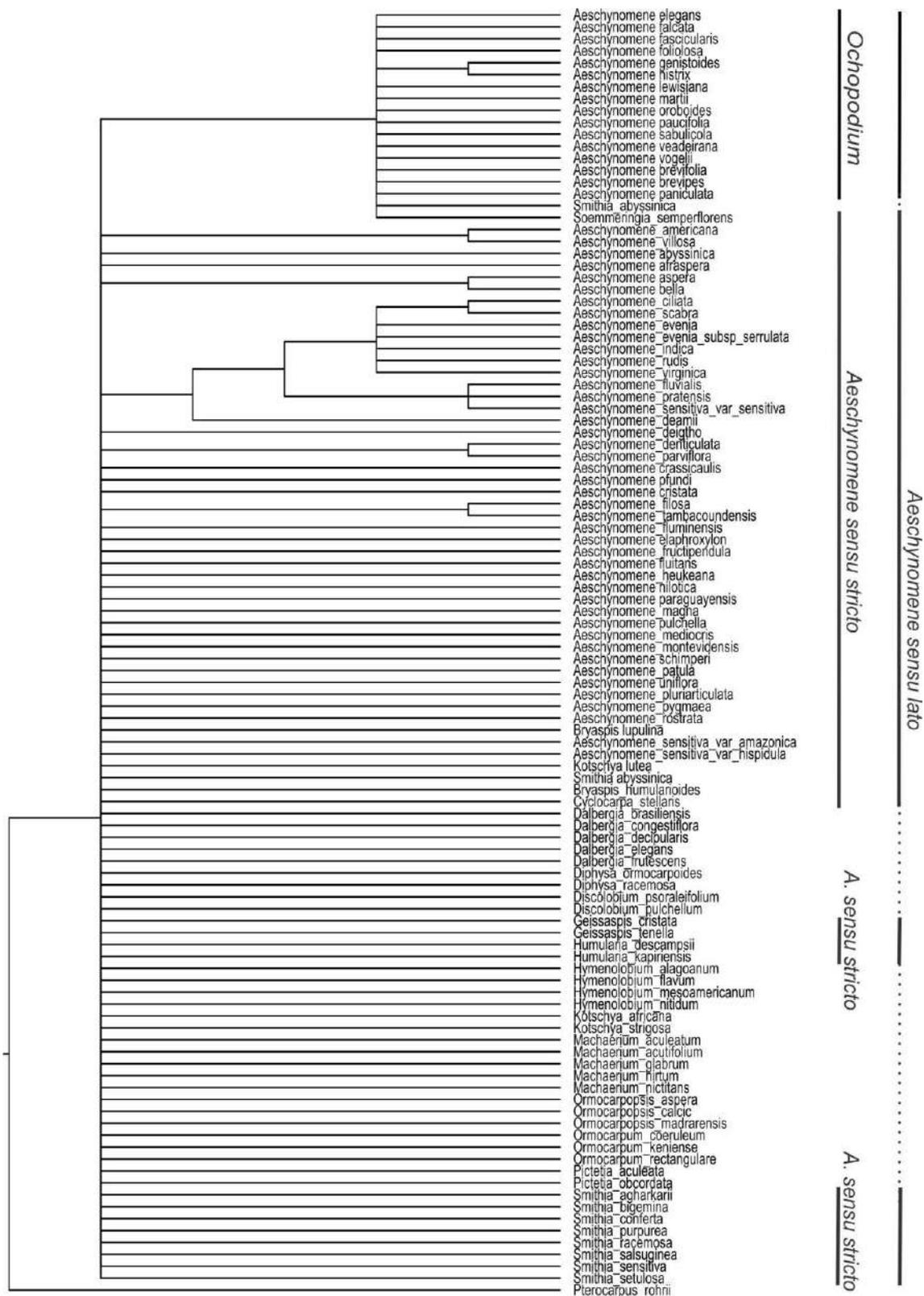


Figura Suplementar 6. Árvore de Máxima Parcimônia (MP) resultante da análise isolada de *trnL*. As infracategorias a direita dos nomes representam o gênero *Ochopodium*, *Aeschynomene sensu stricto* e *Aeschynomene sensu lato*.

MANUSCRITO II

**REVISÃO TAXONÔMICA DAS ESPÉCIES DE
AESCHYNOMENE SENSU STRICTO (LEGUMINOSAE,
PAPILIONOIDEAE, DALBERGIEAE) OCORRENTES
NAS AMÉRICAS**

LORENA LANA CAMELO ANTUNES
& MARCOS JOSÉ DA SILVA

A ser submentido ao periódico

Phytotaxa 

Revisão taxonômica das espécies de *Aeschynomene sensu stricto* (Leguminosae, Papilionoideae, Dalbergieae) ocorrentes nas Américas

Lorena Lana Camelo Antunes^{1*} & Marcos José da Silva²

¹Programa de Pós Graduação em Botânica, Departamento de Botânica, Campus Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, 70910-900, Brasília, DF, Brazil

²Laboratório de Morfologia e Taxonomia Vegetal, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, CP 131, 74001-970, Goiânia, GO, Brazil

* Autor para correspondência: lorenalana@hotmail.com

RESUMO: Com base em metodologia usual em taxonomia de plantas, é apresentada a revisão das espécies de *Aeschynomene sensu stricto* ocorrentes nas Américas, a qual resultou da consulta de literatura especializada, análise de coleções de herbários nacionais e internacionais, incluindo coleções tipo, e coletas botânicas, sobretudo, no Brasil entre 2013 e 2018. Foram reconhecidas 24 espécies, sendo uma delas por nós publicada (*A. fluvialis*). Dentre elas, oito espécies foram primeiramente ilustradas, cinco foram primeiramente fotografadas e a distribuição de 12 táxons foi ampliada. Em relação à nomenclatura, 16 lectotipificações e 15 novos sinônimos foram propostos. São apresentados chave de identificação, descrições morfológicas detalhadas, comentários sobre reconhecimento e relações de semelhanças, status de conservação, que é inédito para todos os táxons, período de floração e frutificação, habitats e distribuição geográfica, incluindo mapas, com também ilustrações a nanquim com caracteres diagnósticos e fotografias das espécies.

Palavras chave: *Aeschynomene*, Fabaceae, nomenclatura, neotropical.

ABSTRACT: Based on usual methodology in plant taxonomy, the review of the *Aeschynomene sensu stricto* species occurring in the Americas is presented, which resulted from the consultation of specialized literature, analysis of collections of national and international herbariums, including type collections, and botanic collections along the Brazilian territory between 2013 and 2018. Twenty-four species were recognized, one of them published by us (*A. fluvialis*). Among them, eight species

were first illustrated, five were first photographed and the distribution of 12 taxa was enlarged. In relation to the nomenclature, 16 lectotipifications and 15 new synonyms were proposed. There are presented an identification key, detailed morphological descriptions, comments on recognition and similarity relations, conservation status, unprecedented for all taxa, flowering and fruiting periods, habitats and geographic distribution, including maps, as well as nanquim illustrations with diagnostic characters and photographs of the species.

Key words: *Aeschynomeninae*, Fabaceae, nomenclature, neotropical.

INTRODUÇÃO

Aeschynomene L. pertence a Dalbergieae *sensu lato* (Klitgaard & Lavin 2005), uma das mais estudadas tribos da subfamília Papilionoideae, com aproximadamente 46 gêneros e 1367 espécies (LWPG 2017). A tribo corresponde aos legumes darbergioides definidos por Lavin *et al.* (2001), incluindo os gêneros *Andira*, *Hymenolobium*, *Vatairea* e *Vataireopsis*, e é sustentada sinapomorficamente pelos nódulos radiculares do tipo esquinomenóides. Está composta pelos clados *Andira*, *Dalbergia* e *Pterocarpus*, sendo o gênero *Aeschynomene* componente do segundo, com cerca de 160 espécies, 67 delas ocorrente nas Américas (Rudd 1955).

O gênero *Aeschynomene* foi estabelecido por Linnaeus (1753) que lhe atribuiu cinco espécies caracterizadas pelo indumento dos ramos e artículos e pelo formato dos folíolos. O autor propôs tal nome de origem grega, que se traduz por “tímido” ou “envergonhado”, pois alude à sensibilidade ao toque presente nos folíolos das espécies do gênero. Vogel (1838) dividiu o gênero em duas seções, *Aeschynomene* e *Ochopodium*, diferenciadas respectivamente pelas estípulas peltadas ou não, cálice bilabiado ou campanulado e pelos artículos do lomento separados por septos ou istmos.

Nos últimos 70 anos, os principais botânicos que trabalharam com o gênero (Léonard 1954; Rudd 1955; Verdcourt 1970; Fernandes 1996) adotaram diferentes circunscrições para as espécies do velho e do novo mundo. As espécies com ocorrência no velho mundo, em grande parte africanas, foram organizadas por Léonard (1954) e Verdcourt (1970), enquanto que as do novo mundo foram revisadas por Rudd (1955) e complementadas por Fernandes (1996). Ambas as propostas são utilizadas atualmente a depender da origem das espécies estudadas, e a inexistência de uma classificação que contemple todas as espécies do gênero é urgente.

Além das obras acima mencionadas, alguns trabalhos taxonômicos pontuais nas Américas podem ser citados (Brasil: Lewis 1987; Brandão 1991; Oliveira 2002; Lima *et al.* 2006; Flores & Rodrigues 2010, Siniscalchi 2012, Souza *et al.* 2012), Costa Rica (Standley 1937), Cuba: León & Alain 1951; Estados Unidos: Kearney & Peebles 1951; Guatemala: Standley & Steyrmann 1946; Jamaica: Fawcett & Rendle 1920; México: Standley 1922; Panamá: Standley 1928; Peru: Macbride 1943; e Venezuela: Pittier 1945), mas muito ainda precisa ser estudado sobre a taxonomia de *Aeschynomene*, que encontra-se desatualizada e precisa ser revisitada.

O parafiletismo do gênero *Aeschynomene* e da seção *Aeschynomene*, bem como o monofiletismo da seção *Ochopodium*, já haviam sido reportados nos estudos de diversos autores (Lavin *et al.* 2001; Ribeiro *et al.* 2007; Chaintreuil *et al.* 2013). Em um trabalho recente e com amostragem robusta (Brottier *et al.* 2018), *Aeschynomene* foi recuperado como polifilético, e a não monofilia de suas seções também foi confirmada. No capítulo 1 desta tese, que desenvolveu uma filogenia com ampla amostragem, *Aeschynomene* foi admitido como polifilético. Adicionalmente, a seção *Ochopodium* foi ranqueada a nível de gênero e a seção *Aeschynomene*, que é polifilética, teve sua circunscrição reconsiderada pela inclusão dos gêneros: *Bryaspis* P.A.Duvign., *Cyclocarpa* Afzel. ex Urb., *Geissaspis* Wight & Arn., *Humularia* P.A.Duvign., *Kotschyia* Endl., *Smithia* Aiton, e *Soemmeringia* Mart. De acordo com nossos resultados e como atualmente circunscrito, esta última seção está sendo aqui tratada como *Aeschynomene sensu stricto*.

Aeschynomene sensu stricto está distribuída ao longo dos trópicos e compreende cerca de 173 espécies arbustivas ou subarbustivas, sendo 24 ocorrentes no continente americano, 16 delas no Brasil (BFG 2015). A espécie tipo, *A. aspera* L., designada 160 anos após o estabelecimento do gênero (Britton e Brown 1913), tem distribuição paleotropical e parece ser nativa da Malásia (Rudd 1959). As espécies do gênero crescem preferencialmente em ambientes úmidos ou alagados, como margem de rios, bancos de areia, lagoas e pântanos, e ainda como planta daninha em monoculturas permanentemente irrigadas.

Esta revisão taxonômica compreende as espécies americanas de *Aeschynomene sensu stricto*, como considerado no Capítulo 1 desta tese, e tem como objetivos principais atualizar sua taxonomia, definir os limites morfológicos dos táxons e revisar a nomenclatura do grupo. Fornece uma chave de identificação para as espécies, além de

comentários de relações morfológicas, padrão de distribuição geográfica, épocas de floração e status de conservação.

MATERIAL E MÉTODOS

Esta revisão foi realizada a partir do levantamento bibliográfico de obras taxonômicas envolvendo o gênero *Aeschynomene*, da consulta às coleções de herbários brasileiros e estrangeiros e de expedições a campo para coleta de material botânico e compreensão ecológica das espécies de *Aeschynomene sensu stricto*.

Coletas foram realizadas ao longo do território brasileiro, entre 2013 a 2018, com base em metodologia básica em taxonomia (Mori *et al.* 1989) e os materiais foram incorporados no herbário UB. Duplicatas de todas as coletas foram enviadas ao herbário UFG. As espécies foram identificadas segundo literaturas especializadas (Rudd 1955; Fernandes 1996).

Os binômios foram levantados pelas principais obras taxonômicas do gênero, e complementados a partir de sites especializados, (Tropicos (<http://www.tropicos.org>) e IPNI (<http://www.ipni.org/>)). Os protólogos foram acessados via BHL (<https://www.biodiversitylibrary.org/>) e as coleções tipo foram visualizadas no JSTOR (<http://plants.jstor.org/>), ou diretamente via herbários e seus portais online. A nomenclatura foi aplicada com base nos princípios, regras e recomendações do Código Internacional de Nomenclatura de Algas, Fungos e Plantas.

Foi realizado um amplo trabalho de análise de coleções nos Herbários brasileiros: CEN, CGMS, COR, CPAP, ESA, FLOR, FUEL, HAS, HRB, HUTO, HTO, HUEFS, IAC, IAN, IBGE, ICN, MG, MOSS, R, RB, SP, UB, UEC, UFACPZ, UFG, UFMT, EAP, e estrangeiros: LIL, LPAG, FMB, C, LAGU, MICH, MIN, NY, US, WTU, GUAY, CAY, VEM, acrônimos segundo Thiers (2019). Esta análise foi realizada por visitas a herbários brasileiros, além dos herbários NY e US nos Estados Unidos, por coleções analisadas via empréstimos e por coleções disponibilizadas via e-mail por herbários sul americanos que não possuem imagens digitalizadas. Como complementação de dados, as coleções de vários portais online de herbários também foram acessados.

As descrições foram baseadas em 2500 coletas próprias e 500 provenientes de empréstimos. As terminologias morfológicas utilizadas para indumento, formato das

estruturas vegetativas e florais basearam-se em Rudd (1955). Para a medida da flor foi incluído o pedicelo floral, mas para a medida do fruto o pedicelo frutificado não foi incluído. A cor das flores foi baseada em observações de campo e informações de exsicatas. A medida das inflorescências foi feita a partir do pedúnculo floral.

As abreviações *s.loc*, *s.mun*, *s.data* e *s.col* foram utilizadas no Material Examinado nos casos de ausência de: localização, município, data e coletor, respectivamente. Quando o número do coletor é ausente, a sigla *s.n* foi inserida, seguida do acrônimo do herbário e seu número de tombamento. A fenologia de cada taxon foi mencionada pela presença de flores (fl.) e/ou frutos (fr.).

As ilustrações foram desenvolvidas pelo ilustrador botânico Renato Guilhardo com auxílio de esteomicroscópio Zeiss, com câmara clara acoplada e constam de caracteres relevantes para o reconhecimento das espécies. As pranchas foram editadas e montadas no CorelDRAW 2018. Mapas de distribuição geográfica confeccionados no QGIS 2.8.2 refletiram as coordenadas obtidas em coletas de campo e em etiquetas de materiais herborizados. O status de conservação foi baseado na lista de Critérios e Categorias da IUCN Red List of Threatened Species version 3.1 (www.iucnredlist.org), sendo a Área de Extensão de Ocorrência (AOO) obtida via GeoCAT (geocat.kew.org).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A. Distribuição geográfica e habitat

Diferentemente das plantas terrestres, as quais a distribuição geográfica está muitas vezes limitada a fatores climáticos e à influência dos mesmos no sucesso reprodutivo das espécies (Santamaria 2002), a distribuição geográfica das plantas aquáticas está diretamente relacionada à distribuição dos próprios ambientes aquáticos e úmidos (Cronk & Fennessy 2001). Esses ambientes apresentam características biogeográficas de ilhas, e apesar do consequente isolamento destes habitats, as plantas aquáticas tendem a ter distribuições mais amplas em relação às plantas terrestres (Santamaria 2002).

Aproximadamente 173 espécies de *Aeschynomene sensu stricto*, como atualmente circunscrito (vide Capítulo 1) são reconhecidas e estão distribuídas no Novo e Velho Mundo, sendo apenas *A. americana*, *A. indica* e *A. sensitiva* presentes em ambas as regiões. Desta forma, ao menos dois centros de diversidade são existentes para

as espécies do gênero, um americano e outro africano (Arrighi *et al.* 2013). Nas Américas, o centro de diversidade encontra-se no Brasil, onde ocorrem 16 das 24 espécies do continente. Em uma análise minuciosa da distribuição das espécies reconhecidas nesta revisão, pôde ser observado que a maior concentração de diversidade esta evidenciada na bacia do rio Araguaia, que concentra 10 espécies e alcança os estados brasileiros de Goiás, Mato Grosso, Pará e Tocantins.

As espécies estão presentes em diferentes tipos de ambientes aquáticos, como margem de rios (Fig 1a), lagoas (Fig 1b) e represas, vazantes, bancos de areia, em monoculturas permanentemente irrigadas, como o arroz (Fig 1c), em ambientes com solo encharcado proveniente de chuvas contínuas, como pastos (Fig 1g) e margem de estradas (Fig 1d), planícies alagáveis (Fig 1e), veredas e brejos (Fig 1f). A única especificidade observada aos ambientes onde as espécies do gênero *Aeschynomene* são observadas está relacionada ao fluxo de água. Águas paradas ou com baixo nível de profundidade, e solos encharcados, como margens úmidas de rios e brejos por exemplo, são comuns ambientes para as espécies. Exceções foram observadas em *A. fluvialis*, única espécie observada em ambiente de águas profundas, com ca. de 1m dos caules submersos, e *A. americana* var. *americana*, ocorrente e comum no Brasil, que cresce em ambientes de solos úmidos, mas nunca em contato com a água (Fig 1g).

Além dos ambientes aquáticos, as espécies apresentam preferência por regiões com baixa elevação, normalmente até 900 m, e com solos arenosos. Poucas são as exceções a estas preferências, sendo *A. americana* var. *flabellata* ocorrente na América Central em até 2140 m elevação, e as espécies *A. americana* var. *americana* e *A. sensitiva*, que além de ocorrerem em solos arenosos também podem ser encontradas em latossolos vermelhos.

Dentre as espécies americanas de *Aeschynomene sensu stricto*, algumas alcançam distribuição neotropical, como o caso de *A. americana* e *A. sensitiva*, ocorrentes desde os Estados Unidos até a Argentina. Outras são amplamente observadas na América do Sul, como *A. ciliata* e *A. fluminensis*.

No Brasil, ambientes aquáticos e/ou inundáveis podem ser encontrados em todos os biomas e regiões como Pantanal, Amazônia, em áreas de Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado e campos do sul.

B. Espécies endêmicas e raras

Aeschynomene sensu stricto nos neotrópicos apresenta três espécies endêmicas, *A. fructipendula*, *A. rostrata*, e *A. virginica*, duas com habitat restrito, *A. magna* e *A. pluriarticulata* e uma rara ou provavelmente extinta, *A. selloi*.

Aeschynomene fructipendula é endêmica do Brasil, crescendo no litoral sul de Santa Catarina e norte do Rio Grande do Sul, região também conhecida como “corredor de Torres”, estendendo-se em planícies alagáveis entre o oceano e a Serra do Mar. Também ocorrendo em regiões próximas ao oceano, *A. virginica* é endêmica dos Estados Unidos, ocorrendo na região norte da costa leste. *Aeschynomene rostrata*, apesar de muitas equivocadas referências para vários estados do Nordeste brasileiro, só teve sua distribuição confirmada para o estado da Bahia e esta sendo considerada endêmica do mesmo.

Aeschynomene pluriarticulata é restrita à região do golfo de Guaiquil e adjacências, na região central do Ecuador ao norte do Perú. Já *A. magna*, recentemente citada para o Brasil, ocorre nos limites do bioma Chaco, no Brasil e Paraguai.

Aeschynomene selloi, considerada segundo a IUCN como “Criticamente em perigo”, teve seu último exemplar coletado em 1970 no estado do Paraná. Sua distribuição é conhecida para a região sul e sudeste do Brasil, mas sua ocorrência atual nestas regiões não foi confirmada por coletas e nem por materiais herborizados.

C. Detalhamento morfológico das espécies americanas de *Aeschynomene sensu stricto*

Aeschynomene sensu stricto apresenta morfologia sobreposta, o que torna difícil a identificação das espécies com base em características diagnósticas. Para reconhecimento e entendimento do intervalo de variação de uma determinada espécie é necessária a avaliação de caracteres combinados, como indumento dos ramos, morfologia dos lomentos, formato do estandarte, dentre outras características a depender de cada táxon. A morfologia das espécies ocorrentes nas Américas do gênero *Aeschynomene* é aqui minuciosamente apresentada a fim de auxiliar na distinção destes caracteres, o que permite a correta identificação das espécies, bem como apresentação geral das variações fenotípicas do grupo.

1. Formas de crescimento, ramos e caule

As espécies de *Aeschynomene* são frequentemente arbustivas e variam de 1 a 4 m altura. Os arbustos são predominantemente eretos (Fig 2a), e *Aeschynomene fluminensis* é a única espécie que apresenta crescimento cespitoso (Fig 2b).

Os subarbustos são menos frequentes e foram observados em nove espécies: *A. americana*, *A. denticulata*, *A. indica*, *A. parviflora*, *A. pluriarticulata*, *A. scabra*, *A. semperflorens*, *A. unijuga* e *A. villosa*, com 0,1 até 1,5 m altura. A maioria delas têm crescimento ereto (Fig 2c), mas em *A. americana*, *A. semperflorens*, *A. unijuga* e *A. villosa*, o tipo de crescimento pode variar entre ereto, decumbente ou prostrado.

Dentre as espécies a parte aérea pode apresenta-se muito ramificada (Fig 2d), pouco ramificada (Fig 2f), com caules partindo da base (Fig 2e) ou com caules a partir da metade do eixo principal (Fig 2a). Especialmente em *A. filosa*, os caules são significativamente difusos (Fig 2d), mas não formam copa, ao contrário do que é observado em indivíduos de *A. fructipendula* (Fig 2g), *A. fluvialis* e alguns indivíduos de *A. sensitiva*. Os caules em *A. pratensis* são reconhecidos pelo distanciamento entre seus entrenós, sendo os ramos mais espessados e pouco folhosos dentre as demais cogêneres (Fig 2h).

Os ramos são dispostos alternadamente, ascendentes, com formato cilíndrico. Nas ramificações basais apresentam tecido esbranquiçado e esponjoso, com elevada quantidade de aerênquimas. As lenticelas são frequentes na base do caule e nas porções em que estão ou estiveram sob alagamento (Fig 3e). São diminutas, de coloração branca, salientes, com morfologia irregular (arredondadas, elípticas) e uniformemente dispersas no caule. Nas ramificações apicais os ramos são fistulosos (Fig 3a) e com fissuras longitudinais (Fig 3b). Podem ser lenhosos (Fig 3c), como em *A. fluminensis*, *A. fluvialis* e *A. montevidensis*, ou não lenhosos (Fig 3d), como nas demais espécies.

Vários tipos de nódulos radiculares são frequentes em espécies da subfamília Papilionoideae, e os legumes dalbergioides apresentam como sinapomorfia os nódulos do tipo esquinomenóides, que são largamente observados nas espécies de *Aeschynomene sensu stricto* (Lavin *et al.* 2001). Entretanto, os nódulos caulinares são pouco usuais entre os legumes e são apenas encontrados em espécies de *Aeschynomene sensu stricto* (Fig 3f), *Discolobium*, *Neptunia* e *Sesbania*, e por isto são largamente estudados. Tais nódulos são provenientes de simbiose com a bactéria *Bradyrhizobium*, que disponibiliza o nitrogênio atmosférico às plantas. São observados principalmente

nas partes que estão ou já estiveram submersas do caule, apresentando formato cilíndrico, estrutura rígida e coloração semelhante ao caule, variando entre cinza e marrom.

2. Tipos de tricomas e indumento

De acordo com o estudo anatômico de Leme & Scremin-Dias (2014), as espécies anfíbias de *Aeschynomene* são compostas por quatro tipos de tricomas multicelulares: hidatódios, longos em forma de cone, curtos em forma de cone e com base bulbosa. A separação dos tricomas em tais tipos específicos só é possível a partir de análise anatômica do indumento, o que não foi realizado neste trabalho. Morfologicamente os tricomas podem ser classificados por terem bases alargadas (hispídeos ou hirsutos na maioria das espécies) e por serem glandulares (Fig 3g), ou por serem tectores em *A. fluminensis* (Fig 3h).

Os tricomas podem variar na coloração, sendo hialinos na maioria das espécies (Fig 3g), amarelos em *A. ciliata* (Fig 3i) e podem ser castanhos em *A. fluminensis* (Fig 3h). As bases alargadas podem apresentarem-se escurecidas em algumas espécies, mas esta é uma característica que não é constante e pode variar de acordo com o ambiente em que a planta se encontra. Em relação ao tamanho, o mesmo também é variável, entretanto os maiores tricomas são observados em *A. ciliata*, podendo ter até 3,5 mm compr., e os menores em *A. evenia* subsp. *serrulata*, com 0,3 mm compr. (Fig 3j).

A maioria das espécies apresenta indumento hirsuto ou hispido. Estes foram diferenciados neste trabalho pelo tamanho, sendo os maiores considerados hispídeos (Fig 3i) e os menores hirsutos (Fig 3j). Ainda sim, os mesmos podem ter padrões densos ou espaçados, como em *A. parviflora* que apresenta os ramos apicais densamente hirsutos. Algumas espécies apresentam ramos glabros (Fig 3k), como *A. deamii*, alguns indivíduos de *A. fluminensis* (Fig 3k) e *A. montevidensis*. O indumento presente nos ramos é sempre o mesmo que o presente nas inflorescências e raque, entretanto os aparecem com distribuição mais espaçada. No pecíolo esta característica é observada para a maioria das espécies, mas em algumas, como o caso de *A. rostrata* (Fig 3l), o indumento é mais denso no pecíolo em relação aos ramos, raque e inflorescências.

Todos os cílios citados nas descrições são compostos por tricomas hirsutos ou hispídeos, havendo exceção apenas em *A. fluminensis*, que apresenta indumento totalmente composto por tricomas tectores.

3. Folhas e folíolos

As folhas em *Aeschynomene sensu stricto* como na maioria das Leguminosae e membros da tribo Dalbergieae são compostas, entretanto apresentam padrão paripinado (Fig 4a), característica não usual nos membros da tribo. Estão inseridas em padrão alternado e espiralado em todas as espécies (Fig 4b). Podem variar em tamanho, entre 0,5 e 22 cm compr., sendo as menores folhas observadas em *A. parviflora* e em *A. semperflorens*, e as maiores em *A. fructipendula*. Em número de folíolos variam entre 8, em *A. semperflorens*, e 100, em *A. rostrata*.

Os folíolos são membranáceos e dotados conspicuamente de pontuações translúcidas. Tais pontuações são circulares, homogêneas em tamanho e presentes tanto adaxial quanto abaxialmente, neste último mais densamente. Quanto ao formato são oblongos (Fig 4d) na maioria das espécies, mas podem apresentar variação entre obovais em *A. semperflorens*, oblongo-elípticos em *A. filosa* e elípticos em *A. selloi*. Os ápices são frequentemente arredondados, podendo ser truncados em *A. rostrata* e *A. montevidensis*, obtusos em *A. fluminensis*, agudo-falcados em *A. americana*, *A. unijuga* e *A. villosa*, mucronulados ou não, aristados ou não. Os menores folíolos apresentam 3,5 mm comprimento em *A. parviflora* e em *A. villosa*, e os maiores 30 mm compr. em *A. ciliata*. Quanto à venação, são broquidódromos na maioria das espécies (Fig 4d), eucamptódromos em *A. semperflorens* e paralelódromos (Fig 4h) em *A. americana*, *A. unijuga* e *A. villosa*. A nervura principal é central na maioria das espécies (Fig 4d), ou excêntrica em *A. fluminensis*, *A. semperflorens* e *A. parviflora* e marginal em *A. americana*, *A. unijuga* e *A. villosa*; as nervuras secundárias podem ser conspícuas apenas na face abaxial em *A. americana*, *A. ciliata*, *A. evenia*, *A. fructipendula*, *A. hispidula*, *A. montevidensis*, *A. rudis*, *A. selloi*, *A. sensitiva*, *A. unijuga* e *A. villosa*, ou inconspícuas em ambas as faces nas demais espécies;

Em relação às margens, na maioria das espécies são inteiras e não ciliadas (Fig 4f), podendo ser inteira e ciliada em *A. fluminensis* e *A. sensitiva*, ou haver cílios apenas no terço superior em *A. americana*, *A. unijuga* e *A. villosa* (Fig 4i). Margens serrilhado-ciliadas são observadas em *A. ciliata* (Fig 4e), crenulado-ciliadas em *A. denticulata* (Fig 4g) e crenado-ciliadas em *A. fluvialis* e *A. scabra*.

4. Pecíolo e raque

Os pecíolos e raque são cilíndricos em toda sua extensão. Os pecíolos variam entre 2-33 mm compr., podendo ser uma característica importante na diferenciação de algumas espécies. Em *A. americana*, *A. fluminensis* (Fig 4j), *A. parviflora* e *A. villosa* variam de 2-9 mm compr., sendo os menores pecíolos observados. Já em *A. ciliata* e *A. rostrata* (Fig 4k) as medidas dos pecíolos são as maiores em relação às demais espécies, estando entre 1,2-3,3 cm compr. Podem apresentar ausência de indumento, ou serem hirsutos, hispídeos, ou pubescentes, esta última característica exclusiva em alguns indivíduos de *A. fluminensis*.

A raque apresenta um curto e linear mucro após o último par de folíolos (Fig 4l) na maioria das espécies, ou pode aparecer como longamente foliáceo em *A. semperflores*. Tal projeção da raque é uma característica presente em todas as espécies de *Aeschynomene sensu stricto*.

5. Estípulas

As estípulas em *Aeschynomene sensu stricto* constituem caráter diagnóstico do grupo, sendo predominantemente mediofixas (Lavin *et al.* 2001). A lâmina é membranácea, verde, caduca na maioria das espécies ou persistente em *A. americana*, *A. fluminensis*, *A. semperflores*, *A. unijuga* e *A. villosa*. Quanto ao tamanho, apresentam dimensões desde muito pequenas, entre 1,5-2 mm comprimento como observado em *A. villosa*, podendo alcançar 32 mm compr. em *A. ciliata*.

O formato mais usual é o lanceolado (Fig 5a), podendo variar entre elíptico-lanceolada em *A. denticulata*, lanceolado-falcado em *A. americana* (Fig 5b), ou elíptico em *A. ciliata* (Fig 5c) ou oval (Fig 5d). Os ápices são usualmente agudos, sendo longamente e estreitamente agudo (Fig 5b) em *A. americana*, *A. unijuga* e *A. villosa* e acuminado em *A. ciliata* e *A. evenia*.

As margens das estípulas são frequentemente inteiras e não ciliadas (Fig 5e), podendo ser inteiras e ciliadas (Fig 5b) em *A. americana*, *A. evenia* e *A. villosa*, ciliadas com tricomas sem base alargada (Fig 5d) em *A. fluminensis*, crenulado-ciliadas em *A. fluvialis*, *A. magna*, *A. montevidensis*, *A. rostrata*, *A. scabra* e *A. virginica*, dentado-ciliadas em *A. denticulata* ou serrilhado-ciliada (Fig 5c) em *A. ciliata*, *A. evenia*, *A. pluriarticulata* e *A. rudis*. Adicionalmente, margens hialinas são comumente observadas em *A. filosa*.

Em geral as estípulas são glabras (Fig 5e), mas podem apresentar indumento hispido apenas sobre a inserção em *A. americana* e *A. villosa*, e hispido-glandular nas proximidades das margens em *A. ciliata* (Fig 5c).

6. Inflorescências

Em Leguminosae o tipo básico de inflorescência é o racemo, como também nas espécies americanas de *Aeschynomene sensu stricto*, e são predominantemente axilares terminando em uma gema que produz novas flores. São compostos pelo pedúnculo, bráctea foliosa, raque, brácteas, pedicelo floral, bractéolas e flores. São laxos na maioria das espécies (Fig 5f, g), mas congestos em *A. fluminensis* (Fig 5h), *A. semperflorens* e *A. parviflora*, que tem racemos de 1-12 mm compr. com até 7 flores. Já os maiores alcançam 20 cm compr. em *A. rostrata* (Fig 5g). Apresentam usualmente 2-6 flores, mas até 20 podem ser encontradas em *A. montevidensis*.

Os eixos podem ser glabros em *A. evenia* subsp. *evenia*, *A. fructipendula*, *A. pratensis*, glabrescentes em *A. filosa*, pubescentes em *A. fluminensis*, hispídos em *A. ciliata*, *A. parviflora*, *A. pluriarticulata*, *A. rostrata* e *A. villosa* e nas demais espécies são hirsutos. É comum a presença de apenas uma inflorescência por folha, mas podem haver duas ou até três.

A medida das inflorescências presente nas descrições desta revisão incluiu o pedúnculo até o final da raque.

7. Brácteas

As brácteas no gênero *Aeschynomene* são solitárias e estão inseridas alternadamente na base dos pedicelos florais. São membranáceas, com presença de pontuações translúcidas e são persistentes em *A. americana* var. *americana*, *A. americana* var. *flabellata*, *A. unijuga* e *A. villosa*, nas demais espécies são caducas. Apresentam formato cordado em *A. americana* var. *americana* (Fig 5i) e em *A. villosa*, flabeladas em *A. americana* var. *flabellata*, oval-elíptica em *A. ciliata*, bífidas ou trífidas em *A. semperflorens*, e nas demais espécies podem ser lanceoladas, ovais ou elípticas (Fig 5j). Apresentam ápices com frequência agudos, podendo ser também truncado ou obtuso. São em geral pequenas, com 1-1,5 mm compr. em *A. parviflora*, mas podem alcançar 12 mm compr. em *A. ciliata*. A maioria das espécies é arredondada na base (Fig 5j), mas podem ser cordadas em *A. americana* (Fig 5i), *A. ciliata*, *A.*

denticulata, *A. villosa*. Bases com extensões abaixo do ponto de atachamento (Fig 5k) são observadas em *A. evenia*, *A. filosa*, *A. fluvialis*, *A. magna*, *A. montevidensis*, *A. pluriarticulata*, *A. pratensis*, *A. rostrata*, *A. selloi*, *A. semperflorens* e *A. sensitiva*. Em geral tais extensões são bilobadas e curtas, com aproximadamente 1 mm compr.

Quanto ao indumento são usualmente glabras, apresentando-se híspidas apenas em *A. americana*, *A. ciliata* e *A. villosa*. Quanto à margem, são inteiras em *A. fluminensis*, *A. fructipendula*, *A. selloi* e *A. villosa*, dentilhadas em *A. denticulata* (Fig 5j), serrilhadas em *A. ciliata*, *A. evenia*, sendo serradas na maioria das espécies (Fig 5k). Podem variar entre inteira e serrada em *A. americana*, e inteira ou crenada em *A. montevidensis*. Não há cílios em *A. selloi*, mas estão presentes em todas as brácteas das demais espécies americanas do gênero.

8. Bractéolas

As bractéolas então presentes aos pares na base dos cálices. Em grande parte são lanceoladas, podendo haver variações entre estreitamente lanceoladas em *A. americana*, elíptico-lanceoladas em *A. ciliata*, elíptica ou oboval em *A. fructipendula* ou ovais em *A. pratensis* e *A. sensitiva*. Os ápices são agudos e as bases agudas ou arredondadas. Apenas em *A. semperflorens* são observadas bractéolas com extensão basal. São predominantemente pequenas, variando entre 1 a 9 mm compr., sendo as menores em *A. parviflora*, 1-2 mm compr., e as maiores em *A. montevidensis*, 4,5-9 mm compr. Apresentam pontuações translúcidas e são geralmente glabras, ou esparsamente híspidas em *A. americana*, *A. ciliata* e *A. villosa*. Podem apresentar margem ciliada em *A. americana*, *A. sensitiva* e *A. villosa*, serrilhado-ciliada em *A. ciliata*, *A. evenia*, *A. magna*, *A. pluriarticulata*, *A. rudis*, *A. scabra* e *A. virginica*, dentado-ciliada em *A. denticulata*, crenado-ciliada em *A. fluvialis* e *A. rostrata*, e nas demais espécies margem inteiras e não ciliadas.

9. Flores

As flores são típicas de Leguminosas da subfamília Papilionoideae: bissexuais, diclamídeas, pentâmaras, 5 sépalas, 5 pétalas (1 estandarte, 2 alas e 2 quilhas), 10 estames dispostos em dois verticilos (5+5) e 1 ovário súpero. São predominantemente pediceladas e dispostas alternadamente nos racemos. Os pedicelos são cilindros (Fig 6a), frequentemente glabros e se crescem no desenvolvimento da flor e maturação do

fruto. A maioria das espécies apresenta flores com ca. 10 mm compr., mas as menores são observadas em *A. filosa*, com 3-10 mm compr., e *A. parviflora*, com 4,5-9 mm compr. As maiores flores podem ser vistas em *A. montevidensis* e *A. rostrata*, ambas com 17-31 mm compr. A corola é lavanda (Fig 6b) em *A. americana* var. *americana*, amarelo escura (Fig 6c) em *A. parviflora*, amarelo claro (Fig 6d) em *A. evenia*, *A. indica*, *A. pluriarticulata* e *A. scabra* e amarela (Fig 6e) nas demais espécies. As pétalas com persistentes em *A. semperflorens* mesmo após a maturação dos lomentos, enquanto nas demais espécies são caducas.

Com frequência o estandarte é dotado de guias vináceos (Fig 6c) ou vermelhas (Fig 6d) internamente. Em *A. americana*, que apresenta corola lavanda, tais guias são amarelas (Fig 6b). As únicas espécies que não apresentam esta característica são *A. fluminensis*, *A. fructipendula*, *A. montevidensis* e *A. rostrata*, que possuem o estandarte ausente de guias (Fig 6e, h). Podem aparecer guias vermelhos na região central e face adaxial das alas (Fig 6f), mas esta característica aparece aleatoriamente em algumas espécies, não sendo utilizada como uma característica de diferenciação.

O estandarte é sempre glabro, exceto pela margem ciliada em algumas espécies, unguiculado e apresenta diferentes formatos e tamanhos, sendo importante na delimitação das espécies. Pode apresentar-se recurvado (Fig 6g) ou não recurvado (Fig 6f), com margem inteira, crenada ou denticulada. Em formato varia de oboval, oval, orbicular, elíptico e obcordado, com ápice arredondado, emarginado ou retuso e base arredondada ou cuneada. Os menores estandartes são observados em *A. parviflora*, 3,5-6,5 mm compr., e os maiores em *A. rostrata*, com 13-20 mm compr.

As alas e pétalas da quilha têm formatos semelhantes, com poucas variações entre as espécies. Todas apresentam base vexilar auriculada, exceto as alas em *A. fluminensis* que possuem base assimétrica. Esculturas chamadas lumelas são observadas em todas as alas, em formato de foice na face adaxial da pétala, localizadas na parte central e distal da mesma. Em *A. parviflora* o ápice das alas é bifido (Fig 6c), sendo todas as demais arredondadas. As pétalas da quilha geralmente são falcadas e fusionadas na margem distal. Apenas em *A. americana*, *A. unijuga* e *A. villosa* a margem dorsar das quilhas é hispida. As demais são glabras.

O androceu é de colocação alva, é glabro, está composto por duas falanges de 5 estames cada, e é monadelfo ou diadelfo em *A. fluvialis*. Os filetes possuem dimorfismo relacionado ao comprimento, o que é uma característica comum entre espécies da

família Leguminosae. Apresentam-se alternados em tamanho, sendo um maior e outro menor. As anteras são amarelas e uniformes intraespecificamente, entretanto está sendo pela primeira vez citado na literatura que as espécies circunscritas na série *Americanae* sensu Rudd (1955), *A. americana*, *A. unijuga* e *A. villosa*, apresentam anteras circulares, enquanto o padrão nas espécies americanas de *Aeschynomene sensu stricto* é de anteras elípticas. Outra característica inédita para o mesmo grupo está relacionada ao gineceu que tem estigma glabro, enquanto as demais espécies apresentam o mesmo indumentado. O ovário é pedicelado e linear, podendo ser reto ou curvo. Varia em relação ao seu indumento, podendo ser glabro, pubescente ou hispido.

A medida das flores utilizada nas descrições foi baseada na medida do pedicelo e da flor.

10. Cálice

Apesar da maioria dos legumes do clado dalbergioide apresentarem cálice campanulado, como é característico de *Ochopodium* (Klitgaard 1999), as espécies de *Aeschynomene sensu stricto* formam um grupo monofilético altamente sustentado pela presença do cálice bilabiado, sendo esta uma notável derivação nos legumes do clado Dalbergia (vide capítulo 1).

Apesar de pouco explorado em tratamentos taxonômicos anteriores, o cálice mostrou-se importante na delimitação dos táxons, principalmente em relação ao formato dos lábios carenal e vexilar e tamanho das lacínias no ápice. Em geral, é basalmente gamossépalo, formando um curto tubo, e predominantemente bilabiado, sendo o lábio carenal com 3-lacínios no ápice, e o lábio vexilar com 2-lacínios no ápice. Os lábios podem apresentar diferentes formatos, variando entre oblongos, elípticos, ovais ou mais raramente obcordados (Fig 6j), como no lábio carenal de *A. fructipendula* ou obdeltóides como no lábio carenal de *A. semperflorens*. Os lacínios são frequentemente triangulares (Fig 6i), ovais ou arredondados (Fig 6k), podendo ser fendidos em ca. 1 mm compr. (Fig 6j, k), até metade de seu comprimento (*A. semperflorens*), até o terço superior, profundamente fendidos (Fig 6i), ou ainda variar entre inteiros ou subinteiros (Fig 6l) em *A. selloi*.

Os lábios carenal e vexilar são do mesmo tamanho na maioria das espécies, e em geral alcançam a metade do comprimento do estandarte. Algumas exceções são observadas em *A. fructipendula* (Fig 6j) e *A. selloi* (Fig 6l) que possuem lacínios de

tamanhos distintos. Adicionalmente, em *A. fructipendula* o lábio vexilar obcordado ultrapassa o comprimento do estandarte (Fig 6h), o que dá a falsa impressão de uma flor com maiores dimensões.

Quanto ao indumento são glabros na maioria das espécies e hispídeos (Fig 6k) em *A. americana*, *A. ciliata* e *A. villosa*. Podem haver cílios, quando presentes, em toda a extensão do cálice, como em *A. ciliata*, ou apenas no ápice dos lacínios. As margens são frequentemente inteiras e não ciliadas, podendo ser crenulado em *A. fluvialis*, *A. magna*, *A. montevidensis*, *rostrata* e serrilhado em *A. ciliata*.

11. Frutos e sementes

Pode ser observada uma considerável diversidade morfológica nos frutos de *Aeschynomene sensu stricto*, que são lomentáceos. Estes lomentos apresentam artículos separados por septos, ou raramente com tais septos ausentes, como em *A. villosa* e *A. unijuga*. Frequentemente compressos, são inflados em *A. filosa* e *A. indica*. Na maturidade são lenhosos, adquirem coloração castanho-avermelhada em *A. fluminensis* (Fig 7a), amarelada em *A. villosa*, negra (Fig 7b) em *A. deamii*, *A. selloi*, *A. sensitiva*, *A. pratensis*, e castanha (Fig 7c) nas demais espécies, além de apresentarem superfície reticulada em todas as espécies (Fig 7d), muricada ao centro (Fig 7e), conspicuamente muricada (Fig 7f) em *A. fluminensis* ou lisa. São glabros ou indumentados, retos ou curvos e possuem margem espessada em todas as espécies. No exclusivo caso de *A. semperflorens*, os lomentos são plicados, membranosos, verdes na maturidade, e mentem-se inseridos nas pétalas mesmo após a maturação.

Há elevada amplitude entre os menores e maiores tamanhos de lomentos e de artículos, e os extremos destas variações são observados entre as mesmas espécies. *Aeschynomene parviflora* possui os lomentos com 0,6-0,65 cm compr. e 2,5-3 × 2 mm (Fig 7g), enquanto *A. fructipendula* possui lomentos 9,5-13 cm compr. e artículos com 8,5-11 × 7,5-8 mm (Fig 7 h). Quanto à quantidade de artículos, variam de 1 a 18, e podem apresentar formato retangular (Fig 7h) ou subelípticos (Fig 7g). As margens dos artículos podem ajudar na identificação de algumas espécies, o que está principalmente relacionado à margem inferior. As espécies apresentam margem superior frequentemente reta (Fig 7i), sutilmente crenada ou mais raramente crenada em *A. pratensis*, enquanto a margem inferior pode ser reta (Fig 7i), sutilmente crenada (Fig

7c), crenada ou profundamente crenada (Fig 7a, g) em *A. americana*, *A. filosa*, *A. fluminensis*, *A. rostrata*, *A. unijuga* e *A. villosa*.

São sempre pedicelados, podendo este ser glabro ou indumentado, cilíndrico. Os estipes também estão sempre presentes, podendo ser retos na maioria das espécies, curvos em *A. americana*, *A. filosa*, *A. fluminensis*, *A. indica*, *A. pluriarticulata*, *A. scabra* e *A. villosa*, ou reflexos, característica exclusiva em *A. parviflora*. Os maiores e menores estipes estão em *A. magna*, 15-23 mm compr. (Fig 7k), e *A. americana*, 0,5-2 mm compr. (Fig 7j), respectivamente. Estipes indumentados são comuns e podem ser hirsutos em *A. americana*, *A. evenia*, *A. filosa*, *A. magna*, *A. montevidensis*, *A. pratensis*, *A. rostrata*, *A. rudis*, *A. sensitiva*, *A. villosa* e *A. virginica*, hípidos em *A. ciliata*, *A. parviflora*, e demais espécies com estipes glabros. A superfície do fruto é muito variável entre as espécies e até mesmo. Uma sutura entre o estipe e o primeiro artículo é uma marcante característica em *A. pratensis*, e que usualmente também é observada em *A. filosa*. entre populações da mesma espécie, pode ser glabra, pubescente, hirsuta ou hispida.

As sementes são reniformes (Fig 7l), com superfície lisa e de coloração marrom a negra, sempre lustrosas. Não são utilizadas para diferenciação das espécies já que fornecem poucas informações morfológicas.

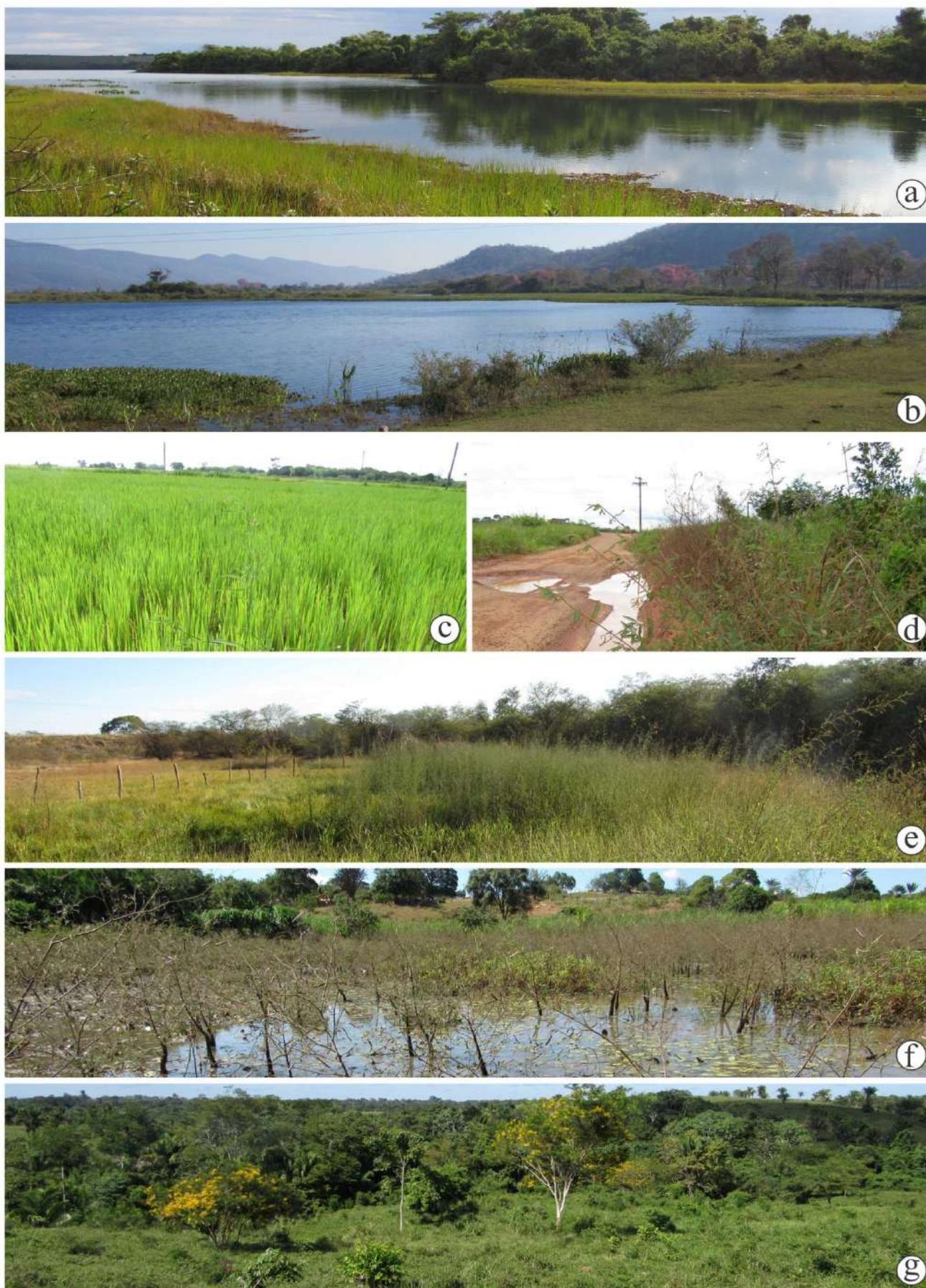


Figura 1. Ambientes de ocorrência das espécies de *Aeschynomene sensu stricto* ocorrentes nas Américas. a. Margem de rios. b. Margem de lagoas e represas. c. Monoculturas permanentemente irrigadas, note o plantio de arroz. d. Margem de estradas. e. Planícies alagáveis. f. Brejos. g. Pastos com solo encharcado.



Figura 2. Hábito e crescimento das espécies estudadas. a. Arbusto ereto. b. Arbusto ereto e cespitoso. c. Subarbusto ereto. d. Caules muito ramificados em *A. filosa*. e. Caules ramificados desde a base em *A. sensitiva*. f. Caules pouco ramificados em *A. fluminensis*. g. Caules formando copa em *A. fructipendula*. h. Caules pouco ramificados em *A. pratensis*, note a distância entre os entrenós.



Figura 3. Aspecto dos ramos e tipos de indumento. a. Ramo fistuloso. b. Ramo com fissuras longitudinais. c. Ramo lenhoso. d. Ramo não lenhoso. e. Lenticelas na base do caule. f. Nódulos caulinares. g. Tricomas glandulares com base alargada, note a coloração hialina. h. Tricomas tectores em *A. fluminensis*. i. Tricomas hispídos e amarelos em *A. ciliata*. j. Tricomas hirsutos em *A. evenia* subsp. *evenia*. k. Ramos glabros. l. Indumento do pecíolo mais denso que nos ramos, em *A. rostrata*.

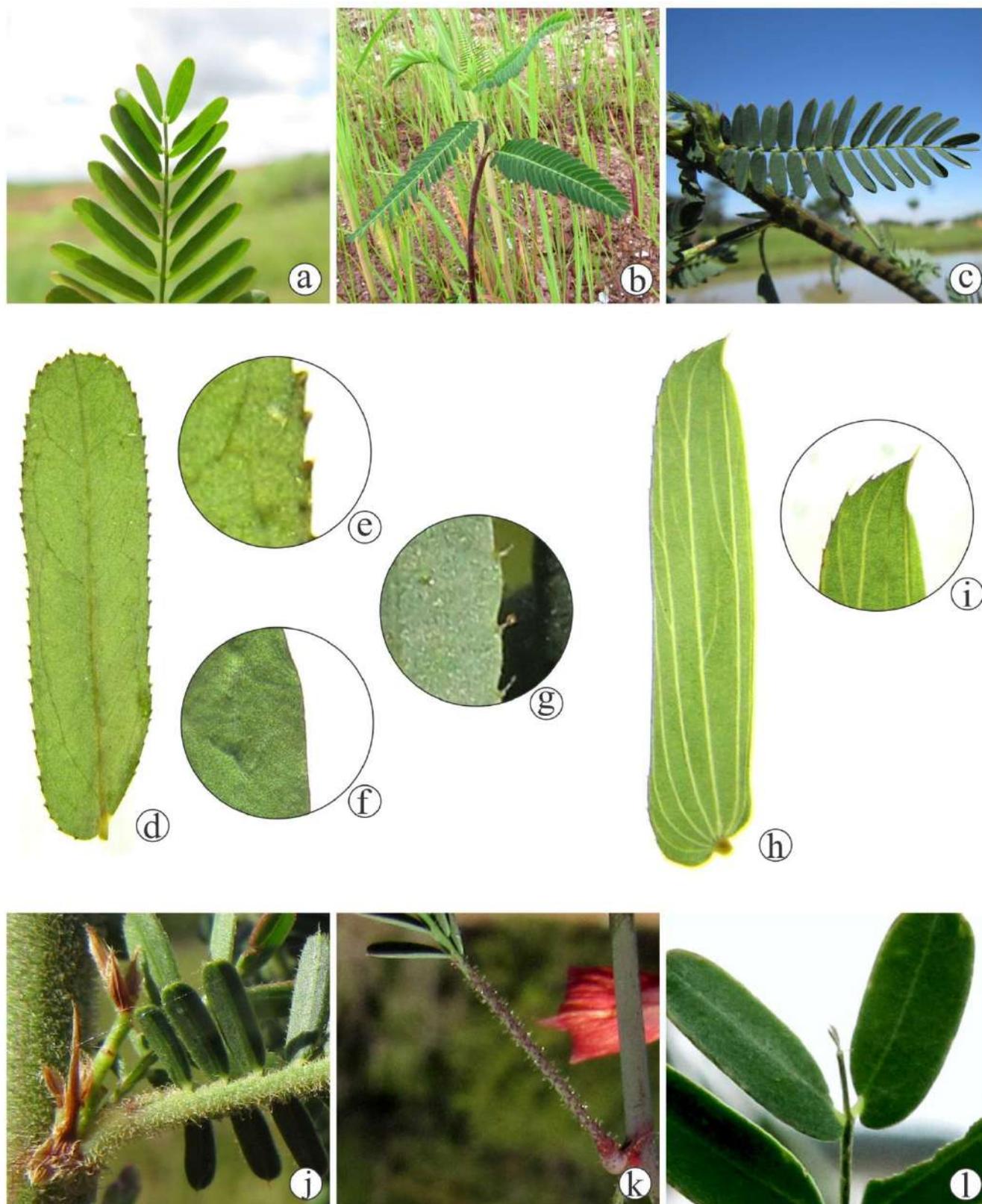


Figura 4. Aspecto das folhas, folíolos, pecíolo e raque. a. Folhas paripinadas. b. Folhas alternas espiraladas. c. Menor folha e quantidade de folíolos, em *A. parviflora*. d. Folíolos oblongos com ápice arredondado e venação broquidódroma. e. detalhe da margem serrilhado-ciliada. f. Detalhe da margem inteira e não ciliada. g. detalhe da margem crenulado-ciliada. h. Folíolos oblongos com ápice agudo-falcado e venação paralelódroma. i. Detalhe do ápice e margem serrilhado-ciliada. j. Pecíolo curto e pubescente em *A. fluminensis*. k. Pecíolo longo e hirsuto em *A. rostrata*. l. prolongamento da raque após o último par de folíolos em *A. evenia* subsp. *evenia*.



Figura 5. Aspecto das estípulas, inflorescências e brácteas. a. Estípula lanceolada. b. Estípula lanceolado-falcada com ápice longamente aguda e margem inteira e ciliada. c. Estípula elíptico com margem serrilhado-ciliada e hispido-glandular nas proximidades dela. d. Estípula oval com margem ciliada com tricomas sem base alargada. e. Estípulas glabras com margem inteira e não ciliada. f. Inflorescência laxa. g. Maior inflorescência dentre as cogêneres estudadas, *A. rostrata*. h. Inflorescência congesta, menor dentre as cogêneres estudadas, *A. fluminensis*. i. Bráctea cordada. j. Bráctea elíptica com base arredondada e margem dentilhada. k. Bráctea com extensão abaixo do ponto de attachment e margem serrada.

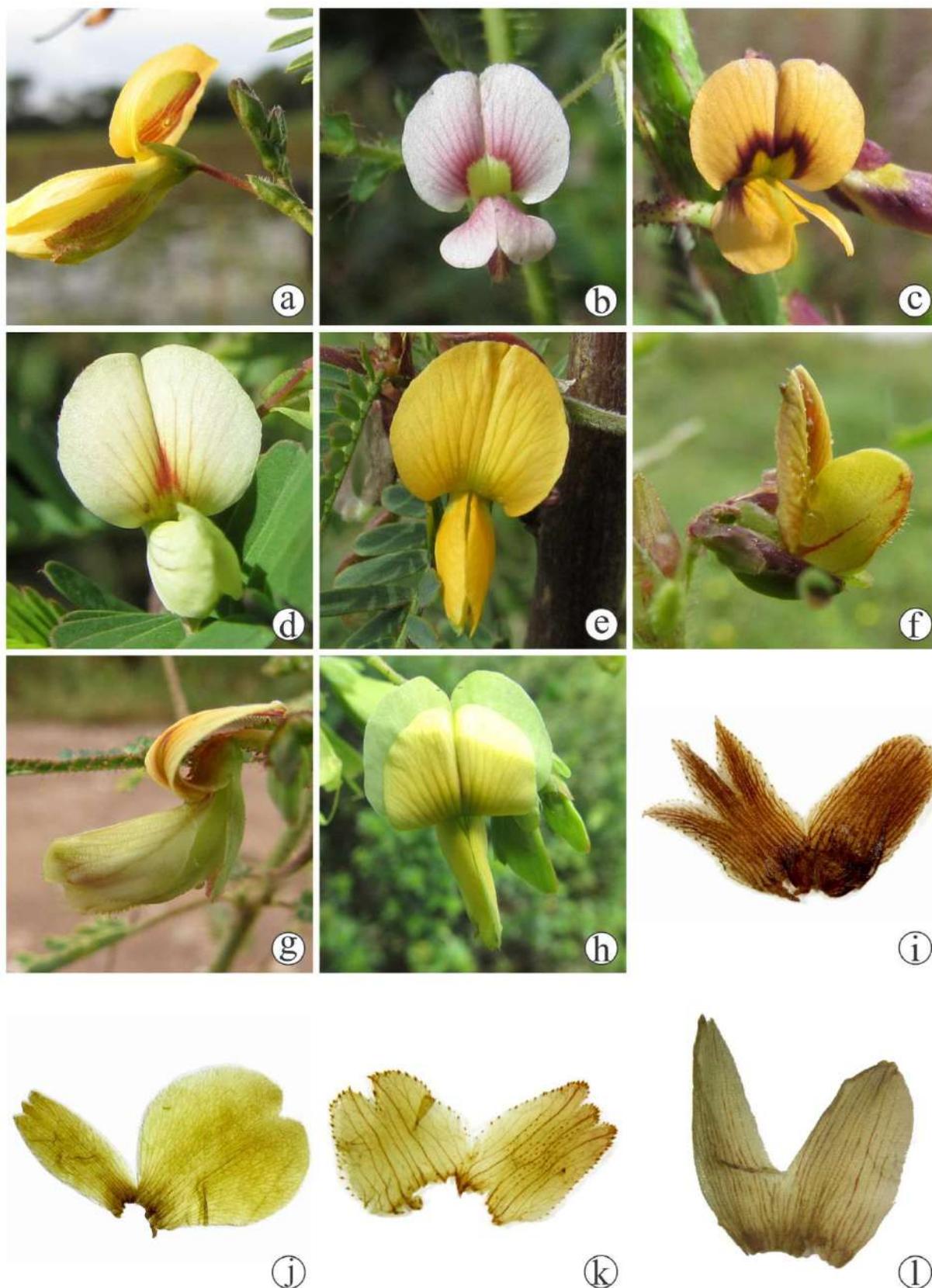


Figura 6. Aspectos da flor. a. Flor em vista lateral com pedicelo cilíndrico. b. Flor em vista frontal, note as pétalas lavanda com guias roxos em *A. americana*. c. Flor em vista frontal, note as pétalas amarelo escuro em *A. parviflora*, o estandarte com guias vináceos e as alas com ápice bífido. d. Flor em vista frontal, note as pétalas amarelo claras em *A. evenia*, o estandarte com guias vermelhos. e. Flor em vista frontal, note as pétalas amarelas em *A. fluminensis*, o estandarte sem guias. f. Flor de *A. sensitiva* em vista lateral, note o estandarte não recurvado e as alas com guias vermelhos. g. Flor de *A. magna* em vista lateral, note o estandarte recurvado. i. Cálice com lábio carenal fendido até o terço superior e o vexilar subinteiro em *A. fluminensis*. j. Cálice com lábio carenal fendido ca. 1 mm compr. e o vexilar emarginado em *A. fructipendula*. k. Cálice com lábio carenal e vexilar fendidos ca. 1 mm compr. em *A. ciliata*. l. Cálice com lábio carenal e vexilar subinteiros em *A. selloi*.

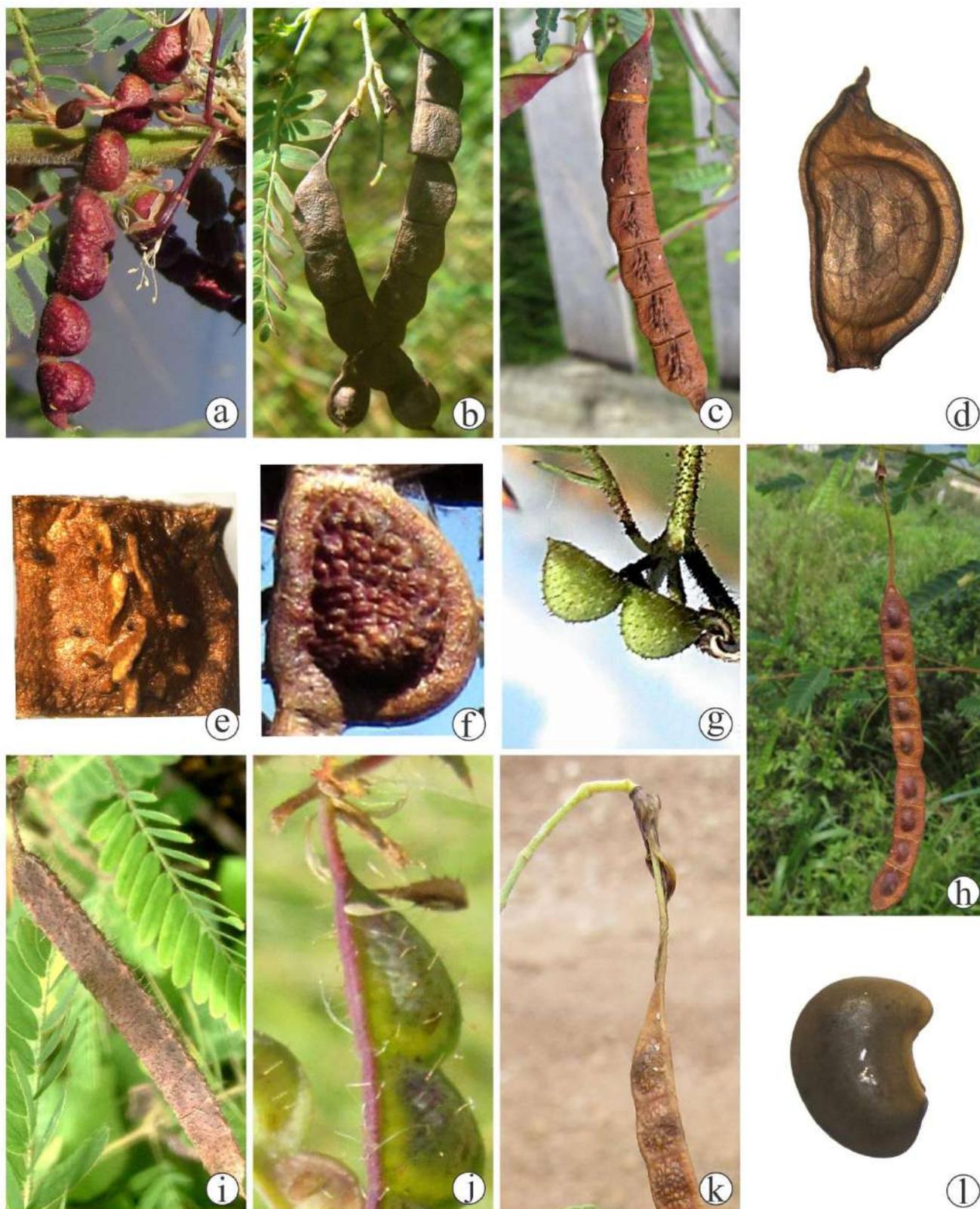


Figura 7. Aspectos dos lomentos, artículos e sementes. a. Lomento castanho-avermelhado em *A. fluminensis*, note a margem inferior profundamente crenada. b. Lomentos negros em *A. sensitiva*. c. Lomento castanho em *A. indica*, note a margem inferior sutilmente crenada e a superior reta. d. Artículo com superfície reticulada em *A. rostrata*. e. Artículo muricado ao centro em *A. denticulata*. f. Artículo conspicuamente muricado em *A. fluminensis*. g. Menores lomentos e artículos, *A. parviflora*. h. Maiores lomentos e artículos, *A. fructipendula*. i. Lomentos com margem superior e inferior retas. j. Lomentos com estipe curvado e curto em *A. americana*. k. Lomento com estipe longo e reto em *A. magna*. l. Sementes reniformes.

TRATAMENTO TAXONÔMICO

Aeschynomene L. Sp. Pl. 2: 713. 1753, *emend.* L.L.C. Antunes & M.J. Silva. **Espécie tipo:** *A. aspera* L. ÍNDIA: *s.loc.*, *s.data*, *s. col.* (Lectótipo designado por Britton & A. Brown (1913): LINN 922.3!).

= *Smithia* Aiton. Hort. Kew. 3: 496. 1789. **Espécie tipo:** *Smithia sensitiva* Aiton. Tab. 13, pg. 497, Hort. Kew. Vol.3, 1789.

= *Soemmerringia* Mart. *Soemmerringia*, Nov. Pl. Gen. 27. 1828. **Espécie tipo:** *Soemmerringia semperflorens* Mart. Bestville, 1828, *Martius*, C.F. *s.n* (Holótipo: US 02046519).

= *Herminiera* Guill. & Perr. Fl. Seneg. Tent. 201. 1832. **Espécie tipo:** *H. elaphroxylon* Guill. & Perr. SENEGAL: Ilha N'Gher, às margens do rio *Marigot de Taoué*, 15.III.1827, *G.S. Perrottet s.n* (Holótipo: P 00368157!; Isótipo: P 00368158!).

= *Geissaspis* Wight & Arn. Prodr. Fl. Ind. Orient. 217. 1834. **Espécie tipo:** *Geissaspis cristata* Wight & Arn.. INDIA: “Peninsula Indiae Orientalis”, Courtallum, Malabar, 1826, *Wight, R.*, 823 (Holótipo: K 000846468!).

= *Kotschya* Endl. Nov. Stirp. Decades. 1: 4. 1839. **Espécie tipo:** *Kotschya africana* Endl. SUDÃO: “Schangul et Camaril : in insulis fluvii Tumad”, “1837 & 1838”, *Kotschy C.G.T.*, 524 (Lectótipo designado por Antunes & Silva (in publish): W 0002115!)

= *Macromiscus* Turcz. Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 19(3): 507. 1846. **Espécie tipo:** *M. brasiliensis* Turcz. BRASIL: “*In Brasilia*”. *nomen nudum*

= *Rueppelia* A. Rich. Tent. Fl. Abyss. 1: 203. 1847. **Espécie tipo:** *R. abyssinica* A. Rich. ETIÓPIA: 1848, *A. Richard s.n.* (Holótipo: MEL 2058843!).

= *Cyclocarpa* Afzelius ex Baker. Fl. Trop. Africa. 2: 151. 1871. **Espécie tipo:** *Cyclocarpa stellaris* Afzelius ex Baker. (Holótipo: BM, isótipo: UPS).

= *Climacorachis* Hemsl. & Rose Contr. U.S. Natl. Herb. 8(1): 43. 1903. **Espécie tipo:** *C. mexicana* Hemsl. & Rose. MÉXICO: Jalisco, in the Sierra Madre west of Bolanos, 17.IX.1897, *J.N. Rose 2972* (Holótipo: US 00001952!; Isótipos: GH 00053385!, MEXU 01169219!, MICH 1148845!).

= *Bryaspis* P.A. Duvign. Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique. 86: 151. 1954. **Espécie tipo:** *B. humularioides* Gledhill.

= *Humularia* P.A. Duvign. Duvign. Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique. 86: 151. 1954. **Espécie tipo:** *H. bifoliolata* (Micheli) P.A. Duvign.

= *Bakerophyton* (J. Leonard) Hutchinson Gen. Fl. Pl. 1: 474. 1964. In part.: *B. pulchellum* (Planchon ex Baker) Mahesw. ≡ *Aeschynomene pulchella* Planchon ex Baker. **Espécie tipo:** *B. lateritium* (Harms) Hutch. REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DO CONGO: *F. Demeuse 171* (Holótipo: BR 0000008923950!).

Arbustos com 0,2-5 m alt., eretos, cespitosos ou não cespitosos, ou **subarbustos** com 0,2-1,5 m alt., eretos, decumbentes ou prostrados. **Caule** verde ou castanho, lenhoso ou não, fissurado longitudinalmente em toda a extensão, na base é aerenquimatoso, esponjoso e com presença de lenticelas de formato irregular e esbranquiçadas, ramificações apicais fistulosas, ramificado desde a base ou do centro ao ápice da planta, muito ou pouco ramificado, as vezes formando copa, nódulos caulinares presentes. Ramos, pecíolos e eixos da inflorescência glabros, glabrescentes, hirsutos, hispídeos ou pubescentes, os tricomas tectores, glandulares, com base alargada. Os folíolos, estípulas, brácteas, bractéolas e cálice dotados de pontuações translúcidas. **Estípula** lanceolada, lanceolado-falcada, elíptica, elíptico-lanceolada ou oval, aguda, longamente aguda ou acuminada, extensão basal sempre presente, glabra ou hispida sobre a inserção e nas proximidades da margem, margem inteira, crenulada, serrada, denteada, ciliada ou não, persistentes ou caducas; **pecíolo e raque** cilíndricos, canaliculados na face inferior, glabros, hirsutos ou pubescentes, a última terminando em um mucro curto ou longamente foliácea. **Folhas** 8-100-folioladas, compostas, paripinadas, alternas e espiraladas; **folíolos** alternos, geralmente oblongos as vezes elípticos ou obovais, ápice arredondado, truncado, obtuso, mucronulado, agudo-falcado, aristado, base sempre oblíqua, margem inteira, denteada ou crenada, lisa ou ciliada em toda a extensão ou apenas no terço superior, venação broquidódroma, eucamptódroma ou paralelódroma, nervura principal geralmente central, submarginal ou marginal, as secundárias conspícuas na face abaxial ou inconspícuas em ambas as faces, as vezes as nervuras são proeminentes abaxialmente, glabros, geralmente sensíveis ao toque. **Racemos** solitários ou aos pares, axilares, flexuosos ou não; **brácteas** solitárias, cordadas, flabeliformes, oval-elípticas, lanceoladas, ovais, elípticas, bífidas ou trífidas, ápice agudo, truncado ou obtuso, base arredondada, cordada ou truncada, com extensões bilobadas abaixo do ponto de inserção ou curtamente auriculada, margem inteira, denteada, serrada ou serrada, ciliadas ou não, glabras ou raro hispídas externamente, persistente ou caduca; **bractéolas** pareadas, lanceoladas, elípticas, elíptico-lanceoladas, ovais

ou obovais, ápice agudo, bases agudas, arredondadas, ou raro com extensão basal, glabras ou esparsamente híspidas, margem inteira, serrilhada, denteada, crenada, ciliada ou não; **cálice** profundamente bilabiado, gamossépalo, lábio carenal 3, lábio vexilar 2, lábios de mesmo tamanho ou não, ambos com frequência estendem-se até a metade do estandarte, as vezes mais longo que o mesmo, lábios de formato oblongos, elípticos, oblongo-elípticos, ovais ou mais raramente obcordados, lacínios triangulares ou arredondados, fendidos em ca. 1 mm compr., até o terço superior, inteiros ou subinteiros, glabros, híspidos, hirsutos, margem inteira, serreada ou crenulada, ciliada ou não. **Flores** bissexuais, papilionóides, zigomorfas, pediceladas, corola amarela, amarelo claro, amarelo escuro ou lavanda, guias de néctar vináceos, vermelhos ou amarelos presentes internamente, em toda sua extensão, na base do estandarte ou ausentes, pétalas com lâminas glabras, exceto pela margem que pode ser ciliada ou não ciliada, e unguiculadas, caducas ou persistentes; **pedicelo floral** cilíndrico, glabro ou raramente indumentado; **estandarte** oboval, oval, orbicular, elíptico e obcordado, ápice arredondado, retuso ou emarginado, base arredondada, cuneada, margem inteira, crenada ou denticulada, ciliada em toda a margem ou apenas no ápice, ou ainda não ciliado, recurvado ou não; **alas** oblongo-elípticas, oblongo-falcadas, obovais, elíptico-falcadas, elípticas, ápice arredondado, obtuso ou bífido, base vexilar auriculada, ciliadas ou não, lumeladas; **pétalas da quilha** oblongo-falcadas, oblongo-elípticas, oblongo-obovais, elíptico-falcadas, ápice agudo ou obtuso, base vexilar auriculada, unidas dorsalmente, margem inteira, dorsalmente laciniadas ou crenulada, não ciliadas ou com cílios presentes apenas na margem dorsal; **androceu** monadelfo com 10 estames ou diadelfo com duas falanges de 5+5, filetes alternadamente desiguais em tamanho, anteras elípticas ou circulares; **gineceu** linear, reto ou curvo, glabro, pubescente, hirsuto ou híspido, estipitado, estilete glabro, reto, curvo, estigma glabro ou indumentado. **Lomentos** 1-18-articulados, reticulados, retos ou curvos, raro plicados, comprimidos ou inflados, na maturidade são lenhosos, raramente membranosos, castanhos, negros, amarelos, verdes ou avermelhados, com superfície lisa, muricada ao centro, conspicuamente muricada ou não muricada, margem espessada, a superior reta, sutilmente crenada ou crenada, a inferior reta, crenada ou profundamente crenada, septos transversais entre os artículos raramente ausentes; **artículos** quadrangulares ou subelípticos; **estipe** reto, curvo ou reflexo, cilíndrico, glabro, hirsuto ou híspido, sutura entre o estipe e o primeiro artículo presente ou ausente; **pedicelo frutificado** cilíndrico, glabro. **Sementes** reniformes, lisas, castanhas ou negras, lustrosas, hilo oblongo, ápice e base arredondados.

Aeschynomene sensu stricto é pantropical e compreende cerca de 91 espécies, sendo 24 destas presentes nas Américas. Neste continente, destacam-se o Brasil e México em número de espécies. De acordo com os resultados deste trabalho, no Brasil ocorrem 18 espécies, sendo três delas endêmicas (*A. fructipendula*, *A. selloi* e *A. rostrata*), enquanto que no México são conhecidas nove espécies, e nenhum endemismo.

Os táxons do gênero são anfíbios e habitam ambientes com solos úmidos ou encharcados, arenosos ou areno-argilosos, como margens de rios ou lagoas, margem de estradas, culturas de arroz e pastagens. Em geral crescem entre 0-1000 elevação, mas alguns táxons, como *A. unijuga*, podem ocorrer em altitudes mais elevadas, 2250 m altitude.

As 24 espécies admitidas neste trabalho foram descritas, comentadas, ilustradas e fotografadas. Oito delas foram primeiramente ilustradas (*A. deamii*, *A. fructipendula*, *A. magna*, *A. montevidensis*, *A. parviflora*, *A. pluriarticulata*, *A. rostrata* e *A. selloi*) e cinco foram primeiramente fotografadas (*A. fructipendula*, *A. magna*, *A. montevidensis*, *A. parviflora*, *A. rostrata*). Adicionalmente, a distribuição de 12 táxons foi ampliada (*A. americana* var. *flabellata*, *A. ciliata*, *A. deamii*, *A. denticulata*, *A. evenia* subsp. *evenia*, *A. evenia* subsp. *serrulata*, *A. filosa*, *A. fluminensis*, *A. rudis*, *A. scabra*, *A. sensitiva*, *A. virginica*). Uma chave taxonômica dicotômica foi elaborada com as principais características de diferenciação das espécies. Em relação à nomenclatura, 15 sinonimizações e 16 lectotipificações foram elaboradas. Todos os táxons tiveram seus *status* de conservação pela primeira vez considerados, e se enquadraram nas categorias “Menos preocupante” (LC), “Quase ameaçada” (NT), “Em perigo” (EN), “Críticamente em perigo” (CR) ou “Vulnerável” (VU).

Considerações taxonômicas e nomenclaturais:

O gênero *Smithia* foi proposto em 1789 por Aiton, na obra Hortus Kewensis vol. 3, com base em *Smithia sensitiva*, ilustrada na mesma obra, tabula 13, a qual é o holótipo da espécie. O gênero foi diagnosticado pelo hábito decumbente e pelo cálice persistente e sobreposto ao lomento. Em estudo filogenético para *Aeschynomene sensu lato* (Capítulo 1), *Smithia* foi incluída na circunscrição de *Aeschynomene*, perfazendo sinônimo do mesmo.

O binômio proposto no Capítulo 1 desta tese, *Aeschynomene semperflorens*, com base em estudos filogenéticos baseados nas regiões ITS, *matk* e *trnL*, foi originalmente estabelecido como *Soemmerringia semperflorens* por Matrius, na obra “Soemmerringia, Novum Platarum Genus” de 1828, baseado na coleção Martius, C.F. s.n, atualmente

depositada no Herbário UB. Dada a inclusão deste último no conceito de *Aeschynomene*, a nova combinação *Aeschynomene semperflorens* foi proposta.

O gênero monoespecífico *Herminiera*, estabelecido por Guillemain & Perrottet na obra “*Florae Senegambiae Tentamen*” de 1832, foi proposto no contexto da espécie tipo *H. elaphroxylon*, atualmente validada como *Aeschynomene elaphroxylon* (Guill. & Perr.) Taub., que é endêmica do continente africano. O gênero foi diagnosticado pela presença de acúleos nos ramos e lomentos contorcidos, entretanto estas características não são suficientes para o estabelecimento do binômio em um novo gênero. Neste sentido, a nova combinação proposta por Taubert é aqui aceita.

O gênero *Geissaspis* foi proposto por Robert Wight e George Arnott, na obra *Prodromus Florae Peninsulae Indiae Orientalis*, no ano de 1834, com base na coleta de *Wight 823* nomeada de *G. cristata*. A espécie foi caracterizada pelo hábito decumbente, cálice membranoso, o qual sobrepõe-se ao lomento mesmo após a sua maturação, e pelos lomentos com até 2 artículos. O gênero foi sinonimizado sob *Aeschynomene* em Antunes & Silva (Capítulo 1)

Kotschy foi estabelecido por Stephan Endlicher em 1839, em homenagem ao coletor da espécie tipo, *Kotschy T. 524 (K. africana)*. O gênero foi caracterizado pelas folhas multijugas, com folíolos oval-oblongos, estípulas escabras, e pelo lomento incluído na flor, 1-articulado. Alguns anos mais tarde, *Kotschy* foi proposto como uma seção do gênero *Smithia* por George Bentham, em 1852, para compreender as espécies do continente africano. Entretanto, Dewit & Duvigneaud (1954), restauraram *Kotschy* ao status de gênero, argumentando que este, como originalmente circunscrito, difere muito das espécies de *Smithia* pelas seguintes características: *Kotschy* apresenta estípulas não peltadas vs. estípulas peltadas em *Smithia*, folíolos alternos com muitas nervuras basais sendo a principal submarginal vs. folíolos opostos com apenas uma nervura basal que é a principal central, inflorescências racemosas dísticas ou escorpioides vs. cimeiras ou umbelas e bractéolas não aderidas ao cálice vs. aderidas ao cálice.

O nome genérico *Macromiscus* foi estabelecido por Turczan em 1846, com base em *M. brasiliensis*. A coleção tipo da espécie é desconhecida, já que foi duvidosamente citada: “*In Brasilia e collectione mihi ignota*”, sendo interpretada como um *nomen nudum*. Foi diferenciado de *Aeschynomene* pelo cálice com lábio vexilar com ápice inteiro e pelos filamentos do tubo estaminal mais ou menos unidos, não formando duas falanges com cinco estames. As condições citadas para segregação no gênero *Macromiscus* são características

comuns à *Aeschynomene*, o que não justifica tal posicionamento. Outras espécies apresentam o lábio vexilar inteiro ou subinteiro, além de o tubo estaminal poder estar tardiamente fendido devido à hipertrofia do ovário. Com base na descrição presente no protólogo Bentham (1859) interpretou *Macromiscus brasiliensis* no contexto de sinônimo da espécie *Aeschynomene montevidensis*, o que é aqui também aceito.

O gênero monoespecífico *Rueppelia* (*R. abyssinica*) foi proposto e diferenciado de *Aeschynomene* pela espécie apresentar menor altura, pelos frutos menores com apenas 1 ou 2 óvulos, com artículos planos e profundamente fendidos. Este posicionamento não foi aceito em trabalhos que trataram espécies africanas (Verdcourt 1970; Verdcourt 1974), onde *R. abyssinica* foi considerada um sinônimo de *A. abyssinica*, o que foi aceito neste trabalho.

O binômio *Cyclocarpa stellaris* foi estabelecido originalmente em diversos materiais herborizados por Afzelius, nome dado pela não usual morfologia dos lomentos, que são espiralados. Baker no ano de 1871, validou o binômio como um novo gênero monotípico e morfologicamente semelhante às espécies de *Aeschynomene*. Entretanto a validação de Baker foi incompleta, uma vez que o autor não citou a coleção tipo, diagnose e descrição para a espécie. Neste sentido trata-se de um nome inválido. Mesmo assim, Roberty, em 1954, propôs a nova combinação *Aeschynomene cyclocarpa* (Afzel. ex Baker) Roberty, entretanto tal binômio não foi aceito e é considerado por autores subsequentes como um sinônimo de *C. stellaris*. Antunes & Silva (Capítulo 1) validaram o binômio de Afzelius de acordo com as regras e recomendações do Código Internacional de Botânica, e o propuseram em nova combinação no gênero *Aeschynomene* (*A. stellaris*).

Climacorachis foi publicado por Hemsley e Rose em 1903 para acomodar algumas espécies mexicanas que se diferenciariam de *Aeschynomene* principalmente pelos ramos decumbentes ou prostrados. Não aceitando tal posicionamento, Rudd (1955) transferiu as três espécies do gênero (*C. fruticosa* Hemsl. & Rose, *C. guatemalensis* Standl. & Steyerl., *C. mexicana* Hemsl. & Rose) para *Aeschynomene*, e as classificou na série *Americanae* sensu Rudd, sob os respectivos binômios: *A. unijuga* (M.E. Jones) Rudd, *A. guatemalensis* (Standl. & Steyerl.) Rudd e *A. villosa* var. *mexicana* (Hemsl. & Rose) Rudd. A interpretação de Rudd (*l.c.*) foi aceita neste trabalho, apesar das duas últimas espécies terem sido sinonimizadas sob *A. villosa* Poir.

Bryaspis foi estabelecido em 1954 por Duvigneaud *et al.* (1954), com o objetivo de segregar as espécies do domínio sudanês (Sudão, continente africano) das demais espécies de *Geissaspis sensu lato*. As espécies de *Bryaspis* se diferem morfologicamente pelas estípulas

não peltadas, estandarte suborbicular, lomentos esclerosos com artículos pouco reticulados, enquanto as espécies de *Geissaspis* apresentam estípulas peltadas, estandarte orbicular, lomentos membranosos e densamente reticulados. Entretanto, no citado trabalho, o gênero *Bryaspis* não foi tipificado, sendo apresentado apenas uma diagnose e diferenciação morfológica do mesmo. Neste sentido, Antunes & Silva (Capítulo 1 desta tese) propuseram a tipificação do gênero e também sua sinonimização sob *Aeschynomene*.

O gênero *Bakerophyton*, descrito com base em *B. pulchellum* (Planchon ex Baker) Mahesw., foi diferenciado das espécies africanas do gênero *Aeschynomene* pela presença de anteras dimórficas e pela distribuição geográfica estar restrita à África tropical, enquanto *Aeschynomene* possui distribuição pantropical. O gênero foi inicialmente proposto como uma seção do subgênero *Aeschynomene* por Léonard (Seção *Bakerophyton*, espécie tipo *A. pulchellum* Planchon ex Baker). Em tratamentos publicados posteriormente para as espécies africanas (Gillett *et al.* 1971; Vercourt 2000), o posicionamento de Maheswari não foi aceito, e *Bakerophyton* foi novamente interpretado como um subgênero de *Aeschynomene*. Tal posicionamento foi aqui aceito, já que o dimorfismo entre as anteras não foi considerada uma característica suficiente para o estabelecimento de um novo gênero.

**Chave taxonômica para identificação das espécies de *Aeschynomene sensu stricto*
ocorrentes nas Américas**

1. Raque com prolongamento foliáceo; folíolos com venação eucamptódroma, obovais; flores com pétalas persistentes; lomento plicado, verde na maturidade, incluso nas pétalas 20. *A. semperflorens*
- 1'. Raque com prolongamento não foliáceo; folíolos com venação paralelóndroma ou broquidódroma, oblongos ou elípticos; flores com pétalas caducas; lomento reto ou curvo, castanho ou negro na maturidade, exserto às pétalas.
2. Folíolos com ápices agudo-falcados, margem ciliada dorsalmente apenas no terço superior; folíolos, estípulas, brácteas e bratéolas com venação paralelóndroma; nervura principal marginal.
3. Pétalas amarelas; lomentos com margem inferior crenada; artículos amarelos na maturidade 23. *A. villosa*
- 3'. Pétalas lavandas; lometos com margem inferior profundamente crenada; artículos castanhos na maturidade.

4. Estandartes 10-15 × 9-10 mm, subelípticos; pétalas da quilha margem dorsal glabra; artículos separados por septos 1. *A. americana*
- 4'. Estandartes 5,5-7 × 3,5-5 mm, obovais; pétalas da quilha com margem dorsal hispida; artículos não separados por septos 22. *A. unijuga*
- 2'. Folíolos com ápices agudos, obtusos, truncados ou arredondados, margem ciliada ou não ciliada; folíolos, estípulas, brácteas e bratéolas com venação broquidódroma; nervura principal central, excêntrica ou submarginal.
5. Folíolo com ápice agudo ou obtuso; nervura principal excêntrica ou submarginal; racemos congestos; estigma glabro.
6. Arbustos cespitosos; folhas 32-60-folioladas; flores 11-19 mm compr.; lomento 3-10-articulado com estipe curvo 7. *A. fluminensis*
- 6'. Subarbustos não cespitosos; folhas 12-28-folioladas; flores 4,5-9 mm compr.; lomento 1-3-articulado com estipe reflexo 13. *A. parviflora*
- 5'. Folíolos com ápice arredondado ou truncado; nervura principal central; racemos laxos; estigma indumentado.
7. Cálice com lacínio carenal fendido até o terço superior; lomentos com margem inferior profundamente crenada; artículos subelípticos.
- 8., Alas com margem dorsal ciliada; artículos inflados; estipe curvo.
9. Pecíolo 0,2-0,5 cm compr., glabro, flor 3-10 mm compr., estandarte oboval; estipe 6-13 mm compr. 6. *A. filosa*
- 9'. Pecíolo 0,8-3,3 cm compr., hispidulo-glandular; flor 17-30 mm compr.; estandarte elíptico ou oboval; estipe 12-20 mm compr. 16. *A. rostrata*
- 8'. Alas com margem dorsal não ciliada; artículos plano compressos; estipe reto.
10. Folíolo com margem crenada e ciliada; nervuras secundárias inconspícuas; flor 7,5-13 mm compr., estipe 5-6 mm compr., glabro 8. *A. fluvialis*
- 10'. Folíolo com margem inteira e não ciliada; nervuras secundárias conspícuas; flor 17-31 mm compr., estipe 10-20 mm compr., hirsuto 12. *A. montevidensis*
- 7'. Cálice com lacínio carenal inteiro, subinteiro ou ca. 1 mm fendido; lomentos com margem inferior reta, sutilmente crenada ou crenada; artículos retangulares.

11. Cálice com lacínios vexilar e carenal fendidos cerca de 1 mm; lomentos com margem inferior inteira ou subinteira; lomentos castanhos na maturidade.
12. Cálice mais longo que o estandarte; lacínio vexilar obcordado; lomento 9,5-13 cm compr. 9. *A. fructipendula*
- 12'. Cálice mais curto que o estandarte, lacínio vexilar oblongo, oval ou elíptico; lomento 3-9,5 mm compr.
13. Flores com pétalas amarelo claras, estandarte não recurvado; estipes curvos (exceto em *A. evenia*, que pode ser reto).
14. Brácteas bilobadas; estandarte oboval ou orbicular, margem inteira e ciliada no ápice.
15. Lomento (7-)11-18-articulado; estipe 6-8 mm compr., esparsamente hispídulo ou glabro, curvo 14. *A. pluriarticulata*
- 15'. Lomento (2-)6-13-articulado estipe 3-5,5 mm compr., glabro, reto 5. *A. evenia*
- 14'. Brácteas cordadas; estandarte elíptico, margem inteira ou crenulada, ciliada.
16. Pecíolo 4-11 mm compr.; bractéola com margem inteira e não ciliada; lomento glabrescente; estipe 5-8 mm compr., glabro 10. *A. indica*
- 16'. Pecíolo 12-20 mm compr.; bractéola com margem serrado-ciliada; lomento hirsuto; estipe 9-17 mm compr., hirsuto 18. *A. scabra*
- 13'. Flores com pétalas amarelas, estandarte recurvado, estipes retos.
17. Ramos glutinosos, os tricomas amarelos; estípulas elípticas; lomentos hispídeos 2. *A. ciliata*
- 17'. Ramos não glutinosos, os tricomas hialinos; estípulas lanceoladas, elíptico-lanceoladas, oval-lanceoladas, oval-elípticas; lomento hirsuto ou glabrescente.
18. Estipe 15-23 mm compr. hirsuto
19. Ramos hirsutos, folíolos 4-9 mm compr., brácteas com extensão basal bilobada; cálice com margem crenulado-ciliada, o lábio vexilar do mesmo tamanho que o lábio carenal e com base não sobreposta 11. *A. magna*

- 19'. Ramos esparsamente hispídeos, folíolos 10,5-25 mm compr., brácteas com base arredondada, cálice com margem inteira e não ciliada, o lábio vexilar menor que o lábio carenal e com base sobreposta 24. *A. virginica*
- 18'. Estipe 5-12 mm compr.
20. Folíolos com margem denteado-ciliada; brácteas ovais; cálice com lacínio vexilar sutilmente elíptico; lomento com estipe 7-12 mm compr., hirsuto 4. *A. denticulata*
- 20'. Folíolos com margem inteira e não ciliada; brácteas cordadas; cálice com lacínio vexilar oval; lomento com estipe 5-6 mm compr., glabro 17. *A. rudis*
- 11'. Cálice com lacínios vexilar e carenal inteiros ou subinteiros; lomentos com margem inferior crenada; lomentos negros na maturidade.
21. Folíolo com nervura secundária inconspícua; lomento com margem superior sutilmente crenada, frequentemente com septo entre o primeiro artícolo e o estipe 15. *A. pratensis*
21. Folíolo com nervuras secundárias conspícua; lomento com margem superior reta, ausentes de septo entre o primeiro artícolo e o estipe.
22. Brácteas esparsamente serrilhado-ciliadas no ápice; cálice com lábio vexilar mais longo que o carenal, 3. *A. deamii*
- 22'. Brácteas inteira ou serrado-ciliadas em toda a margem; cálice com lábio vexilar do mesmo tamanho que o carenal.
23. Brácteas oval-lanceoladas, 5-5,5 x 3-4 mm; flores 15-21 mm compr.; estipe 8-12 mm compr. 19. *A. selloi*
- 23'. Brácteas elípticas, 2-2,5 x 1,5-2,5 mm; flores 6-16 mm compr.; estipe 3-6 mm compr. 21. *A. sensitiva*

1. *Aeschynomene americana* L.

Arbustos 0,2-5 m alt., eretos, ou subarbustos 0,2-1,5 m alt., eretos, as vezes decumbentes, ambos não cespitosos. **Caules** não lenhosos, verdes ou castanhos, hispídeos, os tricomas amarelos ou hialinos; venação paralelódrôma nas estípulas, folíolos, brácteas e bractéolas; **estípulas** 1,5-3 × 1,8-2,5 cm, lanceolado-falcadas, ápice longamente e estreitamente agudo, extensão basal oblonga ou falcada, hispída sobre a inserção ou glabra, margem ciliada, persistentes; **pecíolo** 3,5-7 mm compr., hispído; **raque** 3,6-8,5 mm compr., hispída. **Folhas** 4,2-11 cm compr., 30-66-folioladas; **folíolos** 9-13 × 1-2 mm, oblongos, ápice agudo-falcado e aristados, margem ciliada dorsalmente apenas no terço superior, nervura principal marginal, a principal e as secundárias conspícuas e proeminentes na face abaxial, inconspícuas na face adaxial. **Racemos** 1,3-3 cm compr., 1-6 flores, eixos hirsutos entremeados por tricomas hispídeos, laxos; **brácteas** 2,5-3,2 × 3-4 mm, cordadas ou oval-cordadas com ápice agudo e acuminado, ou flabeliforme e neste caso com ápice truncado ou arredondado, ambas com base cordada, esparsamente hispída ou glabra, margem frequentemente serrada e as vezes inteira, ciliada, persistente; **bractéolas** 3,8-4 × 0,8-1 mm, lanceolada ou estreitamente lanceolada, ápice agudo, base arredondada, glabra ou esparsamente hispída, margem ciliada; **cálice** 3,5-6 mm compr., margem ciliada, lábio vexilar oblongo, hispído ao centro, lacínios fendidos ca. 1 mm compr., arredondados, lábio carenal oblongo, hispído em toda extensão ou apenas ao centro, lacínios arredondados, o central triangular com ápice agudo e discretamente menor que os demais, fendidos ca. 1 mm compr. **Flores** 7-20 mm compr., pétalas lavanda, o estandarte com guias amarelas na base e roxas em sua extensão; **pedicelo** 3-12 mm compr., hirsuto; **estandarte** 5,5-7 × 3,5-5 mm, oboval, ápice retuso ou emarginado, base cuneada, margem crenulado-ciliada apenas no ápice ou inteira e não ciliada em toda extensão, não recurvado, unguícula 1,8-2,2 mm compr.; **alas** 5,5-7 × 1,8-2,5 mm, oblongo-elípticas, ápice arredondado, base vexilar auriculada, margem inteira e não ciliada, unguícula 1,5-1,8 mm compr.; **pétalas da quilha** 5-7 × 2-2,5 mm, oblongo-falcadas ou oblongo-elípticas, ápice agudo, base vexilar auriculada, margem dorsal hispída, unguícula 1-1,5 mm compr.; **tubo estaminal** 5-6 mm compr., monadelfo, reto, anteras circulares; **ovário** 4-6 mm compr., linear, hispído em toda extensão, estilete 1-1,5 mm compr., ligeiramente curvo, estigma glabro, estipe 0,5-1 mm compr., glabro. **Lomentos** 1,5-2,5 cm compr., 3-8-articulados, curvos ou as vezes retos, margem superior reta, margem inferior profundamente crenada, hirsutos, glabrescentes ou glabros; **artículos** 3-3,5(-5) × 3-5 mm, subelípticos, castanhos e muricados ao centro na maturidade, raramente não muricado, inflados; **estipe** 0,5-2 mm compr., glabro

ou hirsuto, curvo ou reto; pedicelo frutificado 4,5-16 mm compr., hirsuto. **Sementes** 1,5-2 × 1,2-2,5 mm, marrons ou negras.

Chave de identificação para as variedades de *A. americana*

1. Arbustos com 0,5-5 m altura; brácteas flabeliformes com ápice truncado ou arredondado; pedicelo frutificado com 12-16 mm compr.; lomentos glabros 1.2 *A. americana* var. *flabellata*
- 1'. Subarbustos com 0,2-2 m altura; brácteas cordadas ou oval-cordadas com ápice agudo; pedicelo frutificado com 4,5-8 mm compr.; lomentos glabrescentes ou hirsutos 1.1 *A. americana* var. *americana*

1.1. *Aeschynomene americana* L. var. *americana* Sp. Pl. 2: 713. 1753.

Tipo: JAMAICA: *Sloane* 1: 186, t. 118, f. 3. 1707 (Lectótipo: tabula 118, figure 3, H. Sloane 1707, designado por R.A. Howard, Fl. Lesser Antilles 4: 443. 1988).

Fig. 8a-m; Fig. 20a-g; Fig. 60a

= *Aeschynomene guayaquilensis* G. Don, Gen. Hist. 2: 284. 1832. **Tipo:** ECUADOR: Guayaquil, *Ruiz et Pavon s.n.* não encontrado.

= *Aeschynomene javanica* var. *javanica* Miq. Fl. Ned. Ind., 1: 275. 1855 ≡ *Aeschynomene pudica* Zoll. & Moritzi. Natuur-Geneesk. Arch. Ned.-Indie, 3: 55. 1846.

Tipo: INDONÉSIA: Java. Besoeki, in arenosis prope Djember, 17.III.1845, *H. Zollinger* 2754 (Lectótipo aqui designado: NMHN-P02913204 !; Isolectótipos: NMHN-P02913205!, NMHN-P02913206!) **Syn. Nov.** Fig. 38

= *Aeschynomene javanica* var. *luxurians* Miq., Fl. Ned. Ind. 1: 276. 1855. **Tipo:** INDONÉSIA. Java. (Holótipo: L 0416977!).

= *Aeschynomene mimosula* Blume ex. Miq., Fl. Ned. Ind. 1: 276. 1855. ≡ *Hippocrepis mimosula* Noroña, Verh. Batav. Genootsch. Kunst. 5(4): 18. 1790. *Nom. nud.*

= *Aeschynomene americana* var. *depila* Millsp., Publ. Field Columb. Mus., Bot. Ser. 1(4): 363. 1898. **Tipo:** MÉXICO: Yucatán. Izamal. *G.F. Gaumer* 955 (Lectótipo aqui designado: F 58793F!; isolectótipos: BM 000931566!, BR 511 672!, BR 511 679!, GH 00058421!, MA 212503!, MO 951604!, NY 00004975!, S 13-11920!, S 13-11922!, US 00001884!, US 00997161!) Fig. 39

= *Aeschynomene tricholoma* Standl. & Steyerl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23(1): 10. 1943. **Tipo:** GUATEMALA: Chiquimula. brushy rocky slope, near the divide

on the road from Zacapa to Chiquimula, alt. 660 m, Oct 1940, *P.C. Standley 73714* (Holótipo: F 1090071!).

= *Aeschynomene americana* var. *glandulosa* (Poir. ex Lam.) Rudd, Contr. U.S. Natl. Herb. 32(1): 26. 1955. ≡ *Aeschynomene glandulosa* Poir. ex Lam., Encycl., Suppl. 4(1): 76. 1816. **Tipo:** PORTO RICO: dans lês savannes, 1798, *A.P. Ledru s.n* (Holótipo: P 2297640!).

Etimologia: Epíteto específico designado em alusão à distribuição americana do táxon.

Material examinado: **ARGENTINA:** Corrientes: Corrientes, Ayo. Sombrero y antigua ruta 12, fl., fr., 12.VI.1986, *A. Schinini* et al. 24753 (HAS); Empedrado, Ruta 12, 28 km SE de Corrientes, fl., fr., 21.III.1998, *A. Schinini 34431* (HUEFS). **BELIZE:** Belize: Gracie Rock 1.5-4 mi. S of Mile 22 on Western Hwy, fl., fr., 21.I.1974, *R. Liesner & J. Dwyer 1503* (MEXU); Cayo: Belmopã, milha 25 ao sul de Belmopã, rodovia Hummingbird, fl., fr., 22.I.1974, *J.D. Dwyer & R. Liesner 12.117* (L, NY). **BOLÍVIA:** Santa Cruz: Andrés Ibáñez, 0.5 km E of C huchío, 5 km by road E of turnoff from Santa Cruz-Warnes highway, fl., fr., 15.V.1998, *M. Nee 49339* (MEXU); Nuflo de Chavez: road from Concepcion to San Javier, fl., fr., 01.III.2003, *L. Rico* et al. 1495 (MEXU); Velasco, Entre Arroyo Las Londras y Arroyo El Tigre, fl., fr., 25.VII.1996, *M. Pena-Chocarro 182* (MEXU). **BRASIL:** Acre: Cruzeiro do Sul, arredores da cidade, fl., fr., 29.IV.1980, *G.P. Silva & A. R. Miranda 66* (HUEFS); Amazonas: serra do mel, fr., 01.IX.1909, *E.H.G., Ule* (L); Coari, na Base Petrolífera de Urucu, fl., fr., *L.A.G. Souza 19-10* (INPA); Tabatinga, arredores do Aeroporto de Tabatinga, fl., fr., 07.VII.2006, *A. Fernandes s.n* (EAC 14660); Bahia: Gongogi, *s.loc.*, fl., fr., 22.IV.2010, *H. Adorno s.n* (HUEFS); Ilheus, área do CEPEC, BA-415 km 22, 14°45'28"S, 39°13'92"W, fl., fr., 26.X.1999, *J.G. Jardim & R. L. Guedes 2256* (HUEFS); Uruçuca, Escola Média de Agropecuária EMARC, estrada atrás da hospedaria, 14°35'69"S, 39°16'79"W, fl., fr., 3.IV.2002, *A.M. Carvalho & J.L. Paixão 7153* (HUEFS); Ceará: Meruoca, Serra da Meruoca, fl., 27.V.2003, *A. Fernandes 32542* (HUEFS); Distrito Federal: Brasília, Reserva Ecológica do IBGE, fl., fr., 16.IV.1984, *B.A.S. Pereira 966* (SP); Espírito Santo: Nova Venécia, ca. 10 km S de Nova Venécia na ES 137 km 131, 19°46'24"S, 40°28'22"W, 150 m, fl., fr., 29.V.2011, *L. P. Queiroz* et al. 15283 (HUEFS); Goiás: Água Fria de Goiás, em frente ao Sítio Parceiro de Deus, entre o Distrito de São Gabriel e São João da Aliança, GO 118 Km 61, 16°38'25,5"S, 48°39'52,4"W, fl., fr., 09.V.2013, *L.L.C. Antunes* et al. 637 (UFG); Alto

Paraíso de Goiás, Morro do Japonês, fr, 10.V.2013, *L.L.C. Antunes et al. 638* (UFG); Vale da Lua, margem de estrada, 10.V.2013, *L.L.C. Antunes et al. 651* (UFG); Alvorada do Norte, entrada para o trevo de Iaciara, brejo a esquerda do morro, 14°29'27"S, 46°30'19"W, 497 m, 20.XII.2013, fl., fr., *L.L.C. Antunes & A.O. Souza 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021* (UFG); Aporé, 22.III.2013, *L.L.C. Antunes & J.P. Santos 621* (UFG); Caldas Novas, PESCAN, 17°28'07,1"S, 49°13'13,4"W, 656 m, 16.VIII.2013, fl., fr., *L.L.C. Antunes 768* (UFG); Formosa, margens do rio Feio, próximo ao Iate Clube, 15°34'30"S, 47°18'29"W, 860 m, 21.XII.2013, fr., *L.L.C. Antunes & A.O. Souza 963* (UFG); Goiânia, Parque Leolídeo de Ramos Caiado, em volta do lago, 20.V.2013, fl., fr., *L.L.C. Antunes 656, 657, 658, 659, 662, 663* (UFG); Leopoldo de Bulhões, borda de rodovia próximo à cachoeira, 14.III.2013, *L.L.C. Antunes et al. 598, 599* (UFG); Minaçu, Aeroporto, margem direita do rio Bonito, próximo da cabeceira da ponte, 13°31'28"S, 48°11'58"W, 320 m, 14.XII.2000, fl., fr., *G.P. Silva & J.B. Pereira 4520* (CEN); *ib.*, estrada de acesso à casa de visitas, 13°24'00"S, 48°09'40"W, 360 m, 24.V.2001, fl., fr., *G.P. Silva et al. 5127* (CEN); Pirenópolis, margem do rio das Almas, fl., fr., 06.VII.2013, *L.L.C. Antunes 681, 684, 685* (UFG); São Domingos, GO-108, 13°43'55"S, 46°21'20"W, 599 m, 15.I.2016, *L.L.C. Antunes et al. 1686* (UB); Mato Grosso: Aripuanã, cachoeira da andorinhas – mirante, fl., fr., 03.VII;1997, *G.F. Árbocz et al. 4077* (ESA); Barra do Garças, BR-070 km 20, 15°48'16"S, 52°28'60"W, 446 m, fl., fr., 18.IV.2005, *L.P. Queiroz et al. 10407* (HUEFS); Matupá, BR-080, Agropecuária Cachimbo, fl., fr., 25.IV.1997, *V.C. Souza et al. 15704* (ESA); Poconé, rodovia Transpataneira, 17.V.1982, *C.N. Cunha 502* (UEC); Mato Grosso do Sul: Bela Vista, fazenda Margarida, fl., fr., 04.IV.2001, *L.C.P. Lima et al. 74* (SP); Cassilândia, margem de estrada, atrás do posto de fiscalização policial, 18.III.2013, *L.L.C. Antunes et al. 606* (UFG); Corumbá, Local base de estudos do Pantanal da UFMS, Passo do Lontra, 19°34'32"S, 57°00'52"W, 105 m, fl., fr., 05.V.2008, *A. Pott 15102* (HUEFS); Miranda, BEP – Canjiqueiral, 19°34'01,00"S, 51°01'35,00"W, fl., fr., 23.VIII.2008, *F.M. Leme 01* (CGMS); Maranhão: BR-135/316 Santa Inês – Gurupi, km 28, fl., fr., 24.IX.1979, *L. Coradin et al. 2270* (HUEFS); Minas Gerais: Botumirim, entrada de Botumirim, na estrada para Itacambira, 16°49'44.5"S, 43°00'46.1"W, 806 m, fl., fr., 06.IV.2016, *L.L.C. Antunes, C.C. Oliveira & M.A. Schliewe 1896, 1897, 1898* (UB); Monte Santo de Minas Gerais, estrada para São Sebastião do Paraíso, fl., fr., 06.V.2003, *A.M.G.A. Tozzi et al. 20032* (UEC); Pouso Alegre, rodovia Fernão Dias, perto do rio Sapuca, fl., fr., 05.IV.1978, *G. Buffarah et al. s.n* (UEC 7385); Santana do Riacho, início da trilha para a estátua do Juquinha, 19°15'25.3"S, 43°33'01.9"W, 1339 m, fl., fr., 04.IV.2016, *L.L.C.*

Antunes, C.C. Oliveira & M.A. Schlieve 1841 (UB); Pará: Altamira, orla do lago da barragem do Tucuruí, rio Xingú, 3°12'55,9"S, 52°12'45,4"W, fl., fr., 03.II.2017, *L.L.C. Antunes & E.C. Antunes 2298* (UB); Belém, alça viária de Belém, depois da ponte do rio Guamá, 12°8'56"S, 42°17'56"W, 14 m, 01.II.2016, *L.L.C. Antunes & E.C. Antunes 1712, 1713* (UB); Canaã dos Carajás, Mina dos Sossego, fl., fr., 28.VI.2009, *R.D. Ribeiro 1252* (INPA); Moju, Reserva Florestal da Embrapa, PA-150 km 33, 2°11'3"S, 48°47'13"W, 19 m, 27.V.2007, *L.P. Queiroz et al. 13055* (HUEFS); Paraupabas, Floresta Nacional de Carajás, Canga N5, fl., fr., 23.VI.2009, *R.D. Ribeiro 1145* (INPA); Paraíba: Sousa, Vale dos Dinossauros, fl., fr., 21.V.2003, *P.C.N. Gadelha 896* (HUEFS); Paraná: Santa Helena, margem esquerda da represa Itaipu, 24°50'20"S, 54°20'09,7"W, 224 m, fl., fr., 12.X.2016, *L.L.C. Antunes & E.C. Antunes 2232* (UB); Piauí: Corrente, brejo na saída da cidade, em direção a Gilbués, fl., fr., 19.VII.2017, *L.L.C. Antunes & A.O. Sousa 2468* (UB); Rio de Janeiro: Guanabara, Parque do Flamengo, fl., fr., 12.V.1966, *L. Emigdio 2164* (MN); Rondônia: Campo Novo, BR 421, sentido Guajará-Mirim, boca da estrada do Poeira, fl., fr., 05.V.2010, *T.M. Moura, D. Cardoso & J.B. Marinho 986* (UEC); Porto Velho, beira da estrada de ferro Madeira-Mamoré, vizinhanças do km 4, fl., fr., 28.V.1952, *G.A. Black 52-14584A* (NY); Santa Catarina: Florianópolis, aterro da Baía Sul, Costeira do Pirajubaé, fl., fr., 19.VIII.2013, *J.P.R. Ferreira & G.N. Hassemmer 237* (FLOR); São Paulo: São Paulo, Parque Municipal Ecológico de Campo-Cerrado Dr. Alfred Usteri, 3.V.2011, fr., *R.J.F. Garcia 3661* (PMSP); Parque Guanambu, 14.VI.2011, fr., *F.G. Pereira 291* (PMSP); Tocantins: Araguaína, margem da TO-164, sentido Xambioá, 7°09'13.7"S, 48°21'48.3"W, 209 m, fl., fr., 05.V.2016, *L.L.C. Antunes 1961* (UB); Araguaia, *s.loc.*, 6°49'50"S, 48°32'52"W, fl., fr., 17.V.2010, *F.C.A. Oliveira et al. 2170* (HUTO); margem do rio Araguaia, próximo a balsa, 6°35'11"S, 48°38'39"W, 131 m, fl., fr., 05.V.2016, *L.L.C. Antunes 1967* (UB); Augustinópolis: trilha, 5°27'46"S, 47°51'16"W, 147 m, fl., fr., 06.VI.2000, *L. Ferreira s.n* (HTO-6599); Augustinópolis, fl., fr., 06.VI.2000, *F.A.B. Lauro 124* (HUEFS); Axixá do Tocantins, trilha de Morada Nova, fl., fr., 7.VI.2000, *J. Macena 146* (HUEFS); Guaraí, BR 153 km 334, entrada do trevo de Guaraí, 8°51'44"S, 48°30'28"W, 226 m, fl., fr., 04.V.2016, *L.L.C. Antunes 1936, 1937, 1938* (UB); Paraíso do Tocantins, próximo ao Jardim Paulista, 10°10'18,4"S, 48°54'02,4"W, fl., 28.III.200, *Arnaldo et al. 3723* (HTO). **COLOMBIA**: Magdalena: Santa Marta, *s. loc.*, 76 m, fl., fr., 01.XII.1898, *H.H. Smith 713* (L). **COSTA RICA**: *s.mun.*, estrada de San José a Guadalupe, fl., fr., 4.I.1892, *Ad. Tonduz f284* (K); Puntarenas: Jiménez, Puerto Jiménez, La Colorada, fl., fr., 03.I.2011, *R. Aguilar 13108* (MEXU). **CUBA**: *s.loc.*, 1849, *F.*

Rugel 129 (L); Matanzas: *s.loc.*, fl., fr., 1864, *F.I.X. Rugel 129^a* (L). **CURAÇAO**: Gasparito: *s. loc.*, fl., fr., 13.I.1885, *W.F.R. Suringar s.n* (L 1970445, L 1970446, L 1970447). **EL SALVADOR**: Ahachapán: San Benito, lote Los Castanedas, 13°49'N, 89°56'W, fl., 24.X.1994, *F. Chinchilla & E. Sandoval s.n* (LAGU ISB757); San Francisco Menedez, El Corozo, 13°49'N, 89°59'W, 200 m, fl., fr., 24.X.2000, *J.M. Rosales 1708* (LAGU); La Libertad: San Diego, El Amatal, fl., fr., 12.XI.1993, *M. Constanza & R. Vásquez s.n* (LAGU JBL1423); La Paz: Zacatecoluca, Ichamichen, fl., fr., 09.X.1992, *R. Villacorta & S. Villacorta 1146* (LAGU); Sanata Ana: Candelaria de La frontera, Cerro El Yupe, 14°8'N, 89°40'W, 900 m, fl., fr., *J. L. Linares 3669* (EAP); Metapán, P.N. San Diego – La Barra, 14°17'N, 89°29'W, 525 m, fl., fr., 26.X.2010, *J. Monterrosa & R. Aldana 2058* (LAGU). **EQUADOR**: Esmeraldas: Borbín, bosque húmido tropicas, 01°05'N, 78°58'W, 15-20 m, fl., fr., 22.II.1994, *I. Cornejo & C. Bonifaz 1859* (GUAY); Guayas: Guayaquil, *s.loc.*, fl., fr., IV.1965, *J. Valverde 197* (GUAY); Isla Puná, semi-deciduous forest, 02°57'S, 80°09'W, 07.V.1987, *J.E. Madsen 63320* (GUAY); Tenguel, *s.loc.*, fl., fr., III.1977, *F. Trivino s.n* (GUAY 2809); Loja: Catamayo, cerca de Catamayo, 4°00'S, 79°21'W, 1238 m, fl., fr., 22.III.1994, *I. Cornejo & C. Bonifaz 2163* (GUAY). **ESTADOS UNIDOS**: Flórida: Glades CO, railroad track along rte. 27, fl., fr., 04.XI.1981, *D.S. & H.B. Correll 53147* (NY); Hillsborough, Double Branch Bay Preserve, 28°00'45,3"N, 82°36'50"N, fl., fr., 03.X.2017, *J.R. Campbell 868* (USF); Lake City, 1.4 air km WSW of city Center, along US 90, 30.184681n, 82.655131W, 49 m, fl., fr., 18.X.2012, *D. Atha 13240* (NY); Osceola County, along CR 532 at C-32C South Florida Water Management District Canal, fl., fr., 18.XI.2010, *W.D. Longbotton 14548* (NY); Georgia: Camden County, Rte. 40, 3 mi E of RTE. 95, St. Marys, fl., fr., 26.X.1987, *S.R. Hill 18991* (NY); Louisiana: Beside road to Lake Martin just southwest of La. 31 at La. 351, fl., fr., 03.X.1987, *R.D. Thomas 102.415* (NY); Virgen Islands: St. Croix, fl., fr., 1881, *O. Hansen 116* (L). **GUATEMALA**: Péten: Tikal, in second growth around Aguada Dimick, fl., fr., 03.III.1960, *C.L. Lundell 16683* (MEXU); Sacatepéquez: Duenas, km 52 carretera a Dueñas, fl., fr., 03.X.2002, *M. Véliz 12612* (MEXU). **HONDURAS**: Cortés: El Cacao, Yojoa Lake, fl., fr., 25.XII.1982, *A. Molina s.n* (EAP 31990); Quebrada Seca, 4 km from Copán Ruins on road to Sta. Rita, 500 m, fl., fr., 19.XI.1969, *A. Molina R. & A.R. Molina 24637* (NY); **MÉXICO**: Chiapas: Huixtla, a 8km a oeste de Huixtla, fl., fr., 27.XI.1977, *A.D. Salinas et al. 786* (L); Guerrero: Coahuayutla, 6 km al NO de Palos Marías, 18°49'11"N, 103°31'38"N, 595 m, fl., fr., 17.X.2009, *A.D.Salinas 2709* (US); Nayarit: Road to the lake Santa Maria Del Oro, fl., fr., 23.X.1963, *B.G. Schubert*

2081 (NY); Oaxaca: Tehuantepec, Santiago Astata, Barra de La cruz 1 km al sul sobre El rio, 15°50'5"S, 95°58'8"W, 10 m, fl., fr., 5.X.2000, *M.C. Elorsa 3659* (HUEFS); Tabasco: a 500 m al E del Puente de Frontera, sobre la carretera Villa Hermosa-Zacatal, fl., fr., 28.XI.1987, *E. Cabrera 15031* (NY); Veracruz: Misantla, Rancho El Capulin despues de Rancho el Diamante, 19°43'58.6"S, 96°30'7"W, 315 m, fl., fr., 03.XI.2001, *R.C. Duran 5449* (HUEFS); *s.loc.*, fl., fr., 01.X.1912, *C.A. Purpus 2328* (L). **NICARÁGUA**: Managua, small E-W ridge along Hwy 8 ca. 0,4 km from Hwy 2 intersection, 11°58'S, 86°18-19'W, 800-860 m, fl., fr., 15.XI.1977, *W.D. Stevens 5162* (TEPB); Matagalpa: Matagalpa, along higway to Matagalpa, fl. fr., 29.X.1968, *A.R. Molina 22857* (NY); Zelaya: El Recreo: on Río Mico, fr., 23.IV-14.V.1949, *P.C. Standley s.n* (EAC-19089). **PANAMÁ**: Bocas del Toro: Changuinola, 15 Km S of Changuinola, trail along river upstream from Changuinola, fl., fr., 13.XII.1979, *T. Antonio 3174* (MEXU); Darien: El Real, Darien road between El Real and Pijibasal, 2-4 mi S of El Real, 17.XII.1980, *R.L. Hartman 12021* (MEXU); Panamá: Cólón, end of road near Rio Boqueron. Road is 2 km N of Cement plant on Colon hihghway, ca. 26 km W of turnoff to end of Road, fl., fr., 14.I.1978, *B. Hammel 896* (MEXU). **PARAGUAI**: Paraguari: Paraguari, estrada de Paraguari para Yaguaron, fl., fr., 01.III.1882, *B. Balansa 3608* (L); Puerto Stroissner: entroncamento rodovia puerto-stoissner-hermondaries, estrada para puerto franco km 02, 2527S, 5446W, 180 m, fl., fr., 14.X.1982, *L. Coradin et al 5496* (HUEFS); Borda da estrada de Paraguari a Yaguaran, fr., 1882, *Mars 3608* (K); Entre o rio Apa e o rio Aquibadan, fl., fr., 1908-1909, *K. Fiebrig 4121* (L); Veracruz: Colipa, *s. loc.*, fr., 01.III.1841, *F.M. Liebmann 4717* (L). **PERU**: Maynas: Iquitos, carretera de Zungaro Cocha, cerca a la quebrada de Shushuna, fl., fr., 19.VIII.1994, *M.Y. Rimachi 11057* (NY). **PORTO RICO**: Añasco: circa Hatillo, fr., 12.VII.1886, *P.E.E. Sintenis s.n* (L 1970457); Aibonito: entre Aybonito e Coamo, fr., 5.XII.1885, *P.E.E. Sintesis 2964* (L); Ponce: on the Adjuntas Road eight Miles from Ponce, fr., 27.XI.1902, *A.A. Heller 6135* (L); Santurce: San Antonio station, fl., fr., 7.I.1903, *A.A. Heller 6365* (L). **REPÚBLICA DOMINICANA**: Santo Domingo: *s. loc.*, fl., fr., 01.XI.1909, *H. Turckheim 2561* (L). **TRINIDAD & TOBAGO**: Tobago: Cinnamon Hill, fl., fr., XI.1889, *H.F.A. Eggers 5940* (L). **VENEZUELA**: *s.loc.*, fl., fr., *s.data.*, *P.W. Korthals s.n* (L 1970438). **VIRGIN ISLAND**: St. Thomas: Flag Hill Road, 200 m, fl., fr., 01.XI.1880, *H.F.A. Eggers 120* (L).

Distribuição e habitat: Espécie com distribuição americana, onde ocorre desde o sul Estados Unidos até o norte da Argentina, incluindo ilhas do mar do caribe, como na Jamaica, onde o

espécime tipo foi coletado. Foi introduzida e naturalizada também nos continentes africano (Verdcourt 2000), asiático (Maheshwari & Ghosh 1971) e australiano (Reynolds 1990).

Foi coletada em proximidades de cursos d'água, bordas de matas úmidas, em ambientes antropizados, sazonalmente encharcados como margem de estradas, pastagens e como invasora de culturas de arroz. Aparece em solos arenosos ou argilosos, úmidos e não inundados, entre 0 e 860 m de altitude.

Caracterização e relações de semelhanças morfológicas: *Aeschynomene americana* var. *americana* é reconhecida pelos folíolos com ápice agudo-falcado e aristado, a venação paralelódrôma, brácteas cordadas ou oval-cordadas com ápice agudo, flores com pétalas lavanda, pedicelo frutificado com 4,5-8 mm compr e os lomentos com margem inferior profundamente crenada, auxiliam na identificação da espécie.

Taxon semelhante à *Aeschynomene americana* var. *flabelatta* pela morfologia geral, ramos com o indumento hispido, estípulas lanceolado-falcadas com ápice longamente e estreitamente agudo, folíolos oblongos com ápice agudo-falcado e aristado, venação paralelódrôma e lomentos com margem superior reta e inferior profundamente crenada. No entanto é diferenciado pelo hábito subarborescente com até 2 m de altura (vs. hábito arbustivo com 0,5-5 m de altura em *A. americana* var. *flabelatta*), brácteas cordadas ou oval-cordadas com ápice agudo e acuminado (vs. flabeliformes com ápice arredondado ou truncado e não acuminado), pedicelo frutificado com 4,5-8 mm compr. (vs. 12-16 mm compr.) e pelos lomentos hirsutos ou glabrescentes (vs. glabros).

Adicionalmente, *A. americana* var. *americana* é amplamente distribuída na região Neotropical e ocorre em ambientes com elevação de 0-860 m, enquanto *A. americana* var. *flabellata* apresenta distribuição restrita à América Central, ocorrendo em ambientes montanhosos de 50-2140 m elevação.

Também é semelhante à *A. villosa* por compartilharem o indumento hispido, os tricomas amarelos e hialinos, folíolos com venação paralelódrôma e ápice agudo-falcado e aristado, e os lomentos com margem inferior profundamente crenada. Podem ser diferenciadas pelas flores lavanda em *A. americana* (vs. amarelas em *A. villosa*), pelos lomentos hirsutos, glabrescentes ou glabros (vs. hispídos), artículos castanhos e muricados no centro (vs. amarelos e não muricados).

Floração e frutificação: floresce e frutifica o ano todo, com maior frequência entre os meses de novembro e maio.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais:

Alguns autores atribuem a coleção BM 001046258 como tipo de *A. americana* L., entretanto Linnaeus (1753) não teve acesso a esta coleção. Para o estabelecimento da espécie o autor se baseou apenas na ilustração presente na obra de Sloane, publicada 50 anos antes, que foi designada como lectótipo por Howard (1988), posicionamento aceito neste trabalho.

Aeschynomene guayaquilensis G. Don foi descrita com base na coleção de Ruiz et Pavon s.n., proveniente do Ecuador, entretanto a mesma não foi localizada. Rudd (1955) a sinonimizou sob *A. americana* sem argumentar sobre o seu posicionamento. No entanto, a análise da descrição original que cita: “leaves with numerous pair of linear, obtuse, mucronate, smooth leaflets, which are serrated at the apex”, nos levou a corroborar com seu posicionamento. Estas características também estão presentes em *A. americana* var. *americana*, *A. americana* var. *flabellata*, *A. unijuga* e *A. villosa*, mas dentre eles o único ocorrente na América do Sul é *A. americana* var. *americana*, sendo os demais encontrados nas Américas Central e do Norte.

Os materiais tipo dos táxons *A. javanica* var. *luxurians* Miq., *A. mimosula* Blume ex. Miq., *A. tricholoma* Standl. & Steyerl. e *A. americana* var. *glandulosa* (Poir. ex Lam.) Rudd foram analisados e devido à sobreposição morfológica, principalmente relacionada à morfologia do folíolo, em relação à *A. americana*, foram aceitas como sinônimos desta última.

Aeschynomene javanica var. *javanica* foi estabelecida para substituir o nome *A. pudica* Zoll., um homônimo posterior de *A. pudica* F.G. Dietr., descrita 44 anos antes. A espécie foi caracterizada pelos folíolos oblíquos com 3 nervuras basais e frutos profundamente sinuosos, entretanto tais características não a diferenciam de nenhuma outra espécie da série *Americanae*. O autor baseou-se na mesma coleta do basônimo *A. pudica* Zoll.: “Java, provincie Besoeki, bij Djember op zandgronden, bij Soerakarta, enz.”, que foi localizada em duas coleções do Herbário NMHN (NMHN-P02913204 e NMHN-P02913205), entretanto apenas a primeira apresenta flores e frutos, sendo a segunda estéril. Como Miquel não distinguiu qual das coleções seria o espécime tipo, foi escolhido como lectótipo do nome *A. javanica* var. *javanica* a coleção NMHN-P02913204 por estar fértil.

Em estudo florístico do gênero *Aeschynomene* para a Malásia, Rudd (1959) reduziu *A. javanica* sob sinônimo de *A. villosa* sem ter argumentado sobre seu posicionamento. Entretanto, ao analisarmos as coleções tipo de *A. javanica*, observamos morfologia característica de *A. americana*, como por exemplo a corola com pétalas lavanda. Adicionalmente as coleções são provenientes da Indonésia, país para onde *A. villosa* não é referenciada, mas sim *A. americana*. A partir destas evidências, o sinônimo *A. javanica* sob *A. villosa* não é aqui aceito, e o mesmo está sendo alocado sob sinônimo de *A. americana* var. *americana*.

Aeschynomene americana var. *depila* foi reduzida a sinônimo de *A. americana* var. *americana* por Rudd (1955), uma vez que as características mencionadas por Millspaugh foram compreendidas pela autora como variações morfológicas da variedade típica. Apesar de Rudd (*l.c.*) ter proposto esta sinonimização, na ocasião a autora não citou nenhum material tipo para a mesma. Estudos das coleções típicas (*G.F. Gaumer 955*) dos herbários BM, BR, CICY, F, GH, MA, MO, NY, S, US nos levaram a reconhecer *A. americana* var. *depila* como *A. americana* var. *americana*. Neste sentido, foi escolhido como lectótipo a coleção do Herbário MO 951604 por estar melhor representada.

Apesar de Rudd (1955) ter atribuído *A. mexicana* Biroli ex Colla sob sinônimo de *A. americana*, o mesmo não foi aqui aceito, pois nenhuma coleção tipo foi citada na obra príncipes (*nomum nudum*), além da descrição original não mencionar nenhuma característica que possibilite a interpretação de sua verdadeira identidade, o que torna impossível sua análise.

Nomes vernaculares: Brasil: *Malícia*; El Salvador: *Antejuela*; Estados Unidos: *American jointvetch*; Guatemala: *Pega-ropa*, *Toronjolillo*; Panamá: *Pega pega*; Porto Rico: *Pega pega*, *Yerba rosário*; Venezuela: *Cujicillo*.

Status de conservação: *Aeschynomene americana* var. *americana* é um taxon amplamente distribuído no continente americano, suas populações são frequentes por adaptarem-se bem a ambientes antropizados e ocorrerem também como ruderais, e normalmente apresentam número de indivíduos maior que 50. A extensão de ocorrência (EOO) estimada nas Américas foi de 22,196,103.367 km², não se enquadrando aos limiares das categorias ameaçadas. Portanto, este taxon é avaliado como “Menos preocupante” (LC).

1.2. *Aeschynomene americana* var. *flabellata* Rudd, Contr. U.S. Natl. Herb. 32(1): 30. 1955.

Tipo: MÉXICO: Guerrero. Distr. Hidalgo, bei Tlaxmalac an Bachrande. 17.X.1904, C. & E. Seler 4240 (Holótipo: US 1205701!; Isótipo: GH 00058422!). Fig. 20h; Fig. 60b

Etimologia: O epíteto específico deste táxon refere-se às suas brácteas flabeliformes.

Material examinado: **EL SALVADOR:** San Salvador, *s.loc.*, fl., fr., 1922, S. Calderón 1291 (US). **GUATEMALA:** Jutiapa, entre Agua Branca e Amatillo, 950-990 m, fl., fr., 24.X.1939, J.A. Steyermark 30442 (US). **MÉXICO:** Colima: Orillas de Colima, 500 m, fl., fr., 22.IX.1976, A. Delgado et al. 238 (MEXU); Guerrero, Altamirano, a 24 km al S-SW de Cd. Altamirano, desviación Las Cruces, 460 m, fl., 29.VIII.1984, V.C. Aguiar J. 781 (MEXU); Chilpancingo de los Bravos, Km 1 de La desviación microondas El Alquitrán, 17°26'55"S, 99°28'16"W, 1362 m, fl., fr., 08.XI.2005, L.C. Peredo *s.n.* (US 02044722); Jalisco: Tecalitlán, km 9 carretera Tecalitlán pihuamo, 1900 m, fl., fr., 08.X.1978, C.L.D. Luna 9863 (MEXU); México: Santo Tomás, 0,5 km al NE del Nvo. Sto. Tomás de los Platanos, 1340 m, fl., fr., 28.IX.1985, C. Soto & R. Moreno 653 (MEXU); Michoacán: Altamirano, 7km NW of rio Balsas on the road to Huetamo from Cd., 18.25N, 100.40W, 300 m, fl., fr., 14.X.1986, F.R. Barrie & M. Luckow 1526 (NY); Zitacuaro, Zitacuaro-Santa Anna, 19°18'45"S, 100°26'4"W, 1450 m, fl., fr., 30.IX.1938, G.B. Hinton 13287 (US); Morelos: Cuernavaca, terreno baldío Ave. Humbol y Cuautemoczin, fr., 12.IX.1984, M. Gutierrez 438 (MEXU); Oaxaca: Tlaxiaco, 1 km al SW de Tierra Azul, 2140 m, IX.1982, M. Sousa S. et al. 12493 (MEXU); Veracruz: Tlaliscoyan, *s.loc.*, 50 m, 06.XII.1967, G. Martínez-Calderón 1583 (MEXU).

Distribuição e habitat: Táxon anual, ocorrente na América Central, mais especificamente no centro-sul do México, Guatemala, El Salvador e Honduras, sendo aqui citado como nova ocorrência para este último país. Ocorre em solos arenosos ou argilosos, em ambientes antropizados como margem de estradas, borda de matas, ou em ambientes abertos como margem de rios, entre 50-2140 m de altitude.

Caracterização e relações de semelhanças morfológicas: *Aeschynomene americana* var. *flabellata* é diagnosticada principalmente pelas brácteas flabeliformes, o que deu origem ao nome do táxon. Outras características também auxiliam na identificação, como: hábito arbustivo 0,5-5 m altura, flores 15-20 mm compr., estandarte com ápice inteiro e não ciliado,

estipe do lometo reto e pedicelo frutificado com 12-16 mm compr. O táxon apresenta usualmente lomentos glabros, o que pode ser observado em materiais herborizados com distribuição do México a El Salvador. Entretanto, algumas poucas coleções provenientes de El Salvador e Honduras exibem lomentos com indumento hirsuto.

Táxon semelhante à *Aeschynomene americana* var. *americana*, como já discutido nos comentários de último.

Floração e frutificação: Floresce a partir de junho e frutifica de setembro a dezembro.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: *Aeschynomene americana* var. *flabellata* foi estabelecida por Rudd (1955), que citou o holótipo US 1205701 como espécime tipo, e é aqui reconhecida.

Nomes vernaculares: México: *pegajosa*, *sarsuelilla*.

Status de conservação: O táxon *A. americana* var. *flabellata* está distribuído na América Central, desde o sul do México até Honduras, ocorrendo em ambientes como margem de estradas e proximidades de leitos d'água. Suas populações são frequentes e abundantes, formadas por aproximadamente 50 indivíduos cada uma delas. De acordo com sua extensão de ocorrência de 154,784.821 km², está aqui sendo considerado como “Menos preocupante” (LC) por não se enquadrar em nenhuma categoria de risco e não apresentar risco de extinção.

2. *Aeschynomene ciliata* Vogel. *Linnaea* 12: 84. 1838.

Tipo: BRASIL: Pará, *ad Para in arenosis, s. data, Sieber s.n* (Lectótipo aqui designado: B-W 13736-010!).

Fig. 8n-z; Fig. 21; Fig. 40; Fig. 60b

Arbustos 0,5-1,8 m altura, eretos, não cespitosos. **Caule** verde-amarelado, hispido e glutinoso principalmente nas partes jovens, pecíolo, raque e eixos dos racemos, os tricomas com até 3,5 mm compr., amarelos por toda a extensão da planta; venação broquidódroma nas estípulas, brácteas e bractéolas; folíolos, estípulas, brácteas, bractéolas, cálice, estandarte e alas (apenas margem dorsal) conspicuamente serrilhado-ciliados; **estípulas** 16-32 × 6-11 cm, elípticas, ápice acuminado, extensão basal arredondada, hispida, caducas; **pecíolo** 1,2-3 cm compr.; **raque** 9,5-13 cm compr. **Folhas** 9,5-17,5 cm compr., 32-58-folioladas; **folíolos** 14-30

× 4-10 mm, oblongos, ápices arredondados e mucronulados, margem conspicuamente serrilhado-ciliadas, as vezes inteira e não ciliada, nervura principal central, nervuras secundárias conspícuas na face abaxial. **Racemos** 7-14 cm compr., 5-14 flores, solitários ou até 2, laxos; **brácteas** 4-8 × 3-6 mm, oval-elípticas, ápice obtuso, base truncada ou sutilmente cordada, esparsamente hispido, caducas; **bractéolas** 5-6 × 2,5-3 mm, elíptico-lanceolada, ápice agudo, base arredondada, glabra ou com esparsos tricomas hispídeos; **cálice** 4,5-8 mm compr., margem inteira ou serreada, lábio vexilar oval, glabro, lacínios fendidos até o terço superior, arredondados, lábio carenal oblongo-elíptico, hirsuto centralmente, lacínios arredondados, o central menor em relação aos laterais, fendidos ca. 1 mm compr. **Flores** 10-16 mm compr., pétalas amarelas, o estandarte com guias vermelhas internamente na base; **pedicelo** 2,5-5 mm compr., hispido; **estandarte** 7-9 × 8-10 mm, largamente oval, ápice emarginado, base cuneada, fortemente recurvado, unguicula 0,5 mm compr.; **alas** 5-6,5 × 6,5-8 mm, elíptico-falcadas, ápice arredondado, base vexilar auriculada, unguicula 1-1,5 mm compr.; **pétalas da quilha** 5-7 × 5,5-6,5 mm, falcadas, ápice agudo, base vexilar auriculada, margem inteira e não ciliada, unguicula 1 mm compr.; **tubo estaminal** 8-11,5 mm compr., monadelfo, curvo, anteras elípticas; **ovário** 5-7 mm compr., linear, curvo, densamente hispido, estilete 3-3,5 mm compr., reto, estigma indumentado, estipe 1,5-2,5 mm compr., glabro ou com esparsos tricomas hispídeos. **Lomentos** 3,5-7 cm compr., 4-12-articulado, reto ou sutilmente curvo, margem superior reta, margem inferior reta ou sutilmente crenada, hispídeos em toda a extensão; **artículos** 5,5-8 × 4-7 mm, retangulares, negros, não muricados, plano compressos; **estipe** 6-11 mm compr., hispido, reto; **pedicelo frutificado** 5-11 mm compr., hispido. **Sementes** 1-1,5 × 1-1,5 mm, lisas, negras.

Etimologia: O epíteto “*ciliata*” faz referência aos expressivos cílios presentes nas margens dos folíolos, estípulas, brácteas, bractéolas, estandarte e alas.

Material examinado: **BOLÍVIA:** *s.loc.*, A. Glaziou 8634 (C); **BRASIL:** *s.loc.*, A. Glaziou 602 (C-57); **Acre:** Cruzeiro do Sul, descendo o rio Jaruá, lago Tapiri, fl., fr., 01.XII.2009, M.D. Moraes et al. 975 (UEC); **Amapá:** Oiapoque, Monte Tipac, fl., fr., 16.X.1960, H.S. Irwin 48760 (L, MG, NY); **Amazonas:** *s.mun.*, margem do rio Juruá, fl., fr., 01.I.1901, E. Ule 5537 (L); *s.mun.*, rio Javari, fl., fr., 13.XI.1975, P. Cavalcante 3158 (MG); Lábrea, 3 km N de Lábrea, rio Purus, -7.23797S, -64.7982109W, fl., fr., 20.X.1968, G.T. Prance 8047 (NY); Manaus, margem de rio, fl., fr., XI.1918, J.G. Kuhlmann 2021 (R); Tabatinga, Rio Solimoes, margem esquerda, abaixo de Tabatinga, fl., fr., 14.X.1976, P.I.S. Braga 3140 (INPA); Tefé,

praia do rio, fr., 20.X.1948, *J.M. Pires 1324* (IAN); Bahia: *s.loc.*, fl., fr., 1827, *P. Salzmann 337* (MO); Mato Grosso: Cuiabá, Serra do Amolar, fazenda Jaguaribe, fr., 28.III.2003, *M.C.V. Santos, E.C. Arruda & L. Rebellato 79* (IAN); Mato Grosso do Sul: Corumbá, pântano, estéril, *F.C. Hoehne 4862* (R); Serra do Amolar, Fazenda Jaguaribe, fr., 28.III.2003, *M.C. Santos et al. 79* (UFMT); Ladário, fazenda Uruba, fl., fr., 04.VII.2001, *V.J. Pott 4760* (CGMS); Miranda, pantanal, fl., fr., 11.IV.1998, *V.J. Pott et al. 3355* (CGMS); Maranhão: *s.mun.*, campo alagado distante 6km da margem do Mearim (Ubá), 17.I.1976, *N.T. Silva 4209* (IAN); Minas Gerais: Joaqui Felício, ca. 2km N de Joaquim Felício, fl., fr., 08.III.1970, *H.S. Irwin et al. 27192* (NY); Virginia, Fazenda Jaboticabal, fl., fr., 22.V.1983, *J.P. Varella 15* (ESAL); Pará: Jacundá, rio Tocantins, fl., fr., 15.V.1951, *R.L.L. Flores 27105* (IAN, NY); Santa Cruz do Araguaia, margem esquerda do rio Araguaia, 6°14'S, 48°26'W, fl., fr., 13.VII.1995, *I. Aragão 228* (IAN, MG); Santarém, cacauzal grande, fr., 27.X.1950, *G.A. Black & P. Ledoux 50-10311* (IAN); margem do rio Tapajós, antes da foz do rio, 02°25'42,8"S, 54°41'40,2"W, 12 m, fl., fr., 31.I.2017, *L.L.C. Antunes & E.C. Antunes 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276* (UB); Pernambuco: *s.mun.*, tapera, fl., fr., 04.XII.1934, *D.B. Pickel 3728* (NY); Piauí: Bom Jesus BR 135, lagoa no sentido B. Jesus, 9°1'46.7"S, 44°18'20"W, 259 m, fl., fr., 19.VII.2017, *L.L.C. Antunes & A.O. Sousa 2496, 2497, 2498* (UB); rio Gurguéia, ponto na BR 135 km 359, 9°06'57.8"S, 44°22'20"W, 288 m, fl., fr., 22.VII.2017, *L.L.C. Antunes & A.O. Sousa 2526* (UB); Rio de Janeiro: *s.mun.*, estéril, XII.1831, *Riedel 126* (C-58); *s.mun.*, rio Comprido, fl., 28.I.1886, *s.col.*, *s.n* (R 65320); Santana, fl., 5.XII.1945, *L. Emygdio 394* (R); Roraima: Mucajaí, posto Mucajaí, rio Mucajaí, fl., fr., 17.III.1971, *G.T. Prance 11072* (L, NY); São Paulo: Santos, praia José Menino, fl., 15.III.2004, *F.C. Hoehne s.n* (EAC 25191); São Paulo, lagoa ao lado do Quality Resort, 23°06'04.3"S, 47°00'47.2"W, 683 m, 12.III.2017, *L.L.C. Antunes et al. 2349, 2350, 2351, 2352, 2353* (UB); Tocantins: Babaçulândia, Ponto 622, 23M 2 16366, 9223746, 147 m, fl., fr., 07.II.2009, *E.R. Santos et al. s.n* (HUTO 2117); Esperantina, margem de estrada proximo ao lago Chichica, 5°16'21"S, 48°31'51"W, 103 m, fl., fr., 08.V.2016, *L.L.C. Antunes 2083, 2084, 2085* (UB); Guaraí, BR 153 km 334, entrada do trevo de Guaraí, 8°51'44"S, 48°30'28"W, 226 m, fl., fr., 04.V.2016, *L.L.C. Antunes 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947* (UB); São Miguel do Tocantins, margem de estrada no povoado Grota do Meio, 5°32'35"S, 47°31'09"W, 114 m, 02.II.2016, *L.L.C. Antunes & E.C. Antunes 1717* (UB). **COLOMBIA**: beira do rio Loreto-Yacu, fl., fr., 29.IX.1946, *B. Schultes 46-132* (IAN); Amazonas: *s. loc.*, fl., fr., 15.X.1946, *R.E. Schultes 8480* (F); Chocó: Chocó, Playa de Togoroma, sandy beach, fl., fr., 12.VI.1944, *E.P. Killip &*

J. Cuatrecasas 39070 (NMHN); Córdoba: Ayapel Ciénaga de Ayapel, 50 m, fl., fr., *J.M. Idrobo & A. Cleef* 6577 (L); El Valle: Santa Rosa, Dagua Valley, fl., fr., 200-300 m, 22.IX.1922, *E.P. Killip* 11560 (US); Valle: Cordoba: *s.loc.*, fl., fr., 19.VIII.1945, *K. von Sneider* 4592 (MICH). **COSTA RICA**: Limón: weedy roadside and CUT-over thickets 13.5 km SW of Siquirres, fl., fr., 16.VII.1976, *R.L. Wilbur* 20533 (F). **ECUADOR**: Pastaza: Pastaza, Vía Auca, 115 km al S de Coca, 10 km al S de la frontera Napo-Pastaza; cerca del Río Tigüino, fl., fr., 320 m, 07.I.1989, *F. Hurtado et al.* 1339 (MO). **EL SALVADOR**: Ahuachapán: A.P. Santa Rita, lagoa Santa Rita rua 7, 13°48'N, 90°4'W, 20 m, fr., 01.III.2004, *J.M. Rosales* 2176 (LAGU). **GUATEMALA**: Chimaltenango *s.loc.*, 1937-1941, *J.R. Jonhston* 1486 (EAP, GUAY). **GUIANA FRANCESA**: Kaw: Kaw mountain, fr., 12.VI.1995, *S. Arquembourg & J. Dervaux* 24 (CAY), Rivière de Kaw, em amount du village, 04°27'20"N, 52°07'05"W, fr., 04.XII.1999, *A. Rainal-Roques & J. Jeremie* 24764 (CAY). **HONDURAS**: Santa Bárbara, Punta Gorda, Lago de Yojoa, 14°53'N, 88°00'W, 630 m, fr., *R.L. Liesner* 26727 (EAP). **JAMAICA**: St. Elizabeth Parish: Frenchman, *s.loc.*, fl., fr., 06.VI.1966, *G.R. Proctor* 26897 (L, MICH). **MÉXICO**: Chiapas: Acapetahua, Cerrito, fl., fr., 28.VII.1947, *E. Matuda* 16755 (EAP, MICH); Escuintla, *s.loc.*, fl., fr., XI-XII.1937, *E. Matuda* 2121 (MICH); Veracruz: Minatitlán, along the Trans-Isthmian highway (route 185), 8 km N Minatitlán, 50 m, fl., fr., 03.VIII.1958, *R.M. King* 1089 (MICH); Tabasco: Cárdenas, Escuela Superior de Agricultura Tropical, km 24, fl., fr., 02.XII.1977, *A.D. Salinas et al.* 888 (L). **NICARÁGUA**: Rivas: Ometepe, Isla Ometepe, Volcán Maderas, camino a la orilla de la playa de Balgüe, 30 m, fl., fr., 20.IX.1984, *R. Téllez* 1189-A (MO). **PANAMÁ**: Chiriquí: Chiriquí, Burica Peninsula, Quebrada Del Medio, 2 km north of Punta de Burica, fl., fr., 05.III.1973, *P. Bursey* 753 (NMHN). **PERU**: Loreto: Iquito, Restinga at mouth of Río Nanay near Iquitos, 100 m, fl., fr., 04.II.1979, *A.H. Gentry et al.* 25379 (MO). **SURINAME**: *s.loc.*, in humidus paraensis, fl., fr., 01.V.1838, *F.L. Splitgerber* 1009 (L).

Distribuição e habitat: Espécie com distribuição nas Américas Central e do Sul, aparecendo desde a região sul do México até o sudeste do Brasil. Está sendo aqui primeiramente registrada para a Bolívia, Costa Rica, El Salvador, Honduras, Suriname e para os estados brasileiros de Minas Gerais e Piauí.

Habita em margem de lagoas e rios, em baixios alagáveis, e também cresce como planta daninha em cultura de arroz.

Caracterização e relações de semelhanças morfológicas: *Aeschynomene ciliata* é principalmente diagnosticada pelo indumento hispido e glutinoso nos ramos, e pelos conspícuos cílios na margem dos folíolos, estípulas, brácteas, bractéolas, estandarte e alas. Entretanto, alguns indivíduos provenientes da Costa Rica, Guatemala, Nicarágua e Panamá apresentam folíolos com margem inteira e não ciliada. Adicionalmente, os lomentos com margem superior reta e inferior reta ou sutilmente crenada, hispídos, artículos negros na maturidade, folíolos, estípulas, brácteas, bractéolas, estandarte e alas (apenas margem dorsal) conspicuamente serrilhado-ciliadas e estandarte fortemente recurvado também auxiliam na identificação da espécie.

É confundida com indivíduos de algumas populações de *A. sensitiva* que são dotados de indumento hispido e glutinoso nos ramos e margem ciliada nos folíolos, estípulas, brácteas, bractéolas, estandarte e alas. Tais espécies podem ser distinguidas pela largura dos folíolos, 4-10 mm largura em *A. ciliata* vs. 2-6 mm largura em *A. sensitiva*, estandarte amplamente oval vs. orbicular, elíptico ou oboval, pelo estipe 6-11 mm compr., hispido vs. 3-6 mm compr., glabro a esparsamente hirsuto e lomento com margem inferior reta ou sutilmente crenada vs. crenada.

Floração e frutificação: floresce e frutifica de setembro a março. Flores e frutos tardios podem ser encontrados até julho, a depender das condições hídricas relacionadas ao espécime.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: A espécie foi descrita por Vogel (1838), que citou duas coleções: “*Sellow* s/n: inter Rio et Cabo Frio” e “*Sieber* (Hrb. W. 13736): ad Pará in arenosis”. Dentre os sítipos, apenas a coleção de *Sieber* foi localizada no Herbário B, apresentando a mesma numeração mencionada no protólogo, além de estar entre as coleções do antigo herbário de Willdenow, como também citado no protólogo, motivos pelos quais foi escolhida como Lectótipo da espécie.

Status de conservação: Por apresentar extensão de ocorrência de 13,377,140.827 km², *Aeschynomene ciliata* está aqui sendo considerada como “Menos preocupante” (LC). Associado a isso, esta espécie apresenta-se amplamente distribuída nas Américas, com populações frequentemente formadas por 50 indivíduos ou mais. Estas habitam regiões de baixios alagáveis, brejos e borda de rios, ambientes que normalmente não são alvo de interferência antrópica. Neste sentido, a espécie não se enquadra em nenhuma categoria de risco.

3. *Aeschynomene deamii* Robins. & Bartl. Proc. Amer. Acad. Arts, 43(2): 52. 1907.

Tipo: GUATEMALA: Izabal, San Felipe, 16.II.1905, C.C. Deam 26 (Holótipo: GH 00058428!; Isótipos: F 0058795F!, NY 00004981!, MICH 1107077!, MO 126287!, US 00001902!).

Fig. 9a-m; Fig. 60b

Subarbustos 0,5-3 m altura, eretos, não cespitosos. **Caules** não lenhosos, castanhos, glabro; venação broquidódroma nas estípulas, folíolos, brácteas e bractéolas; **estípulas** 13-20 × 3-3,5 mm, lanceoladas, ápice agudo, extensão basal arredondada, glabras, margem inteira e não ciliada, caducas; **pecíolo** 11-20 mm compr., glabro; **raque** 7,5-13 mm compr., esparsamente pubescente dorsalmente. **Folhas** 8,5-14,5 cm compr., 44-68-folioladas; **folíolos** 13-22 × 2,5-4 mm, oblongos, ápices arredondados e mucronulados, margem inteira e não ciliada, nervura principal central, nervuras secundárias conspícuas na face abaxial. **Racemos** 3-9 cm compr., 4-6 flores, glabros, laxos; **brácteas** 5-6,5 × 3 mm, ovais, ápices agudos, extensão basal curtamente bilobada, glabras, margem hialina e esparsamente serrilhado-ciliadas no ápice, caducas; **bractéolas** 5-5,5 × 1,5-2,5 mm, elíptica, ápice e base obtusos, glabras, margem inteira, hialina e não ciliada, caducas; **cálice** 6,5-9 mm compr., margem inteira e não ciliada, lábios diferentes em tamanho, glabros, lábio vexilar 8-9 mm compr., oblongo-oval, lacínios subinteiros, triangulares, lábio carenal 6,5-8 mm compr., elíptico, lacínios inteiros ou subinteiros. **Flores** 13-18 mm compr., pétalas amarelas, o estandarte com guias vináceas internamente; **pedicelo** 4-5 mm compr., glabro; **estandarte** 9-11 × 7,5-9 mm, elíptico, ápice emarginado, base cuneada, margem inteira, não recurvado, unguícula 1 mm compr.; **alas** 10-12 × 4,5-5 mm, elípticas ou oblongo-elípticas, ápice arredondado, base vexilar auriculada, margem dorsal sutilmente crenulada e não ciliada, unguícula 1,5-2 mm compr.; **pétalas da quilha** 10-10,5 × 4-5 mm, elíptico-falcadas, ápice obtuso, base vexilar auriculada, margem inteira, unguícula 2 mm compr.; **tubo estaminal** 8-10 mm compr., monoadelfo, reto, anteras elípticas; **ovário** 7 mm compr., linear, curvo, glabro, estilete 2,5 mm compr., reto, estigma indumentado, estipe 2 mm compr., glabro. **Lomentos** 6,5-9,5 cm compr., 7-16-articulados, curvo, margem superior reta, margem inferior sutilmente crenada, glabros; **artículos** 5-6,5 × 5-6 mm, retangulares, lisos e negros na maturidade, plano compressos; **estipe** 5-10 mm compr., glabro, reto; **pedicelo frutificado** 9-11 mm compr., glabro. **Sementes** 3,5-4 × 2,5-3 mm, castanhas.

Etimologia: O epíteto específico “deamii” presta homenagem ao coletor do material tipo, Charles Clemon Deam.

Material examinado: **BELIZE:** Yucatan Peninsula, Northern River, 15.VIII.1934, *P.H. Gentle 1365* (F). **COSTA RICA:** Alajuela: Upala, San Jose, 4 km al Norte Del Pueblo, Laguna Las Playuelas y sua alrededor, 10°58’S, 85°07’, 10-40 m, fl., fr., 11.IV.1988, *G. Herrera 1770* (F, MO). **GUATEMALA:** Izabel: shores of Lago Izabal, on side opposite San Felipe, between Punta Dos Reales and Punta de Lechuga, 25-50 m, fr., 17.VI.1940, *J.A. Steyermark 39599* (F); Petén: Uaxactun, *s.loc.*, fl., fr., 01.III.1960, *C.L. Lundell 16644* (F); *ib.*, 29.III.1931, *H.H. Barlett 12351* (F, MICH); Uaxactun Aguada, fl., fr., 01.III.1960, *C.L. Lundell 16644* (F); Los Arcos, margeando o Rio San Pedro, fl., fr., 18.XII.1969, *E. Contreras 9386* (F); Purucila, 12 km de Flores, fl., fr., 27.I.1971, *R.T. Ortíz 1545* (EAP, F); Parque Nacional de Tikal, 16 km N da aldeia de Tikal, fr., 23.IV.1971, *R.T. Ortíz 1717* (EAP, F); **MÉXICO:** Veracruz: Fortuño, Coatzacoalcos river, 30-50 m, fl., fr., III.1937, *L. Williams 8943, 8489* (F). **NICARÁGUA:** *s.loc.*, fl., fr., 1853-1856, *C. Wright s.n* (NY 1795782).

Distribuição e habitat: Espécie provavelmente endêmica da América Central, onde ocorre desde o México (região de Vera Cruz) até a Costa Rica, sendo uma nova ocorrência para o último país. Cresce em pântanos e margem de rios, desde o nível do mar até 50 m de elevação.

Caracterização e relações de semelhanças morfológicas: *Aeschynomene deamii* é distinta das demais cogêneres pelo seguinte conjunto de características: cálice com o lábio vexilar mais longo que o carenal, ambos com ápices inteiros ou subinteiros, pétalas das alas com margem dorsal sutilmente crenulada e não ciliada, e pelo lomento com 6,5-9,5 cm compr. e 7-16-articulado.

Dentre as demais cogêneres, *Aeschynomene deamii* é semelhante à *A. sensitiva* pela sua elevada plasticidade fenotípica. No entanto, *A. deamii* se diferencia pelas estípulas mais largas (3-3,5 mm largura vs. 1,5-3 mm largura em *A. sensitiva*), tamanho e formato das brácteas (5-6,5 × 3 mm, ovais vs. 2-2,5 × 1,5-2,5 mm, elípticas), tamanho e formato das bractéolas (5-5,5 × 1,5-2,5 mm, elípticas vs. 2-3 × 1,4-1,5 mm, ovais), dimensão do cálice (6,5-9 mm compr. vs. 4-6 mm compr.), largura do estandarte (7,5-9 mm largura vs. 5-7,5),

dimensão e margem dorsal das alas (10-12 × 4,5-5 mm com margem dorsal sutilmente crenulada vs. 5,5-6,2 × 3,5-4,5 mm com margem dorsal inteira ou serreadas), dimensão das quilhas (10-10,5 × 4-5 mm vs. 3,5-5 × 3-4,5 mm) e dimensão do pedicelo frutificado (9-11 mm compr. vs. 4-6 mm compr.).

Adicionalmente *A. deamii* é endêmica da América Central, ocorrendo preferencialmente entre 0-50 m, enquanto *A. sensitiva* apresenta distribuição desde o sul dos Estados Unidos até a Argentina, sendo encontrado em altitudes de 270-860 m de elevação.

Floração e frutificação: floresce e frutifica de dezembro a abril.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: *Aeschynomene deamii* foi descrita por Robinson & Bartlett que indicaram a coleção depositada no Herbário GH (GH00058428) como holótipo. Além desta coleção, outros cinco isótipos foram localizados neste trabalho: F, NY, MICH, MO e US. No ato da sua descrição os autores diagnosticaram e diferenciaram *A. deamii* pelas flores mais largas em relação à *A. sensitiva*, pelas brácteas com margem não dentadas em relação à *A. hispida* (atualmente sinônimo de *A. sensitiva*), e pelos ramos e frutos essencialmente glabros em relação à *A. americana* e *A. hispida*.

Nomes vernaculares: *Zinzinacax* (Guatemala).

Status de conservação: *Aeschynomene deamii* tem aqui seu status de conservação considerado como “Menos preocupante” (LC) de acordo com sua extensão de ocorrência (EOO) de 239,494.203 km². É uma espécie com ampla distribuição na América Central, aonde pode ser observada em populações frequentes e abundantes em número de indivíduos. Habitam ambientes de baixios alagáveis, os quais são inapropriados para construções civis ou implementação de culturas.

4. *Aeschynomene denticulata* Rudd. Contr. U.S. Natl. Herb. 32(1): 69–70. 1955.

Tipo: ARGENTINA: Departamento d Orán, Salta, Abra Grande, 750 m, 17.XI.1927, S. Venturi 5604 (Holótipo:US 00001900!; Isótipos: A 00058450!, BAB 00000298!, BM 000931733!, CAS 0000116!, F 0058809F!, GH 00058450!, K 000222457!, MO 022335!, NY 00004998!, S-R 9499, SI 001484!, SI 001485!, UC 397722!). Fig. 9n-z; Fig. 22; Fig. 61a

Aeschynomene sensitiva var. *paucifoliata* Chod. & Hass. Bull. Herb. Boissier, sér. 2, sér. 2 4(9): 883. 1904. **Tipo:** PARAGUAI: Stagnis prope Tobaty, *E. Hassler 6162* (Lectótipo aqui designado: NY 00005014!, Isolectótipos: BM 0538151!, S-13-12031!). **Syn. nov.**

Fig. 41

Subarbustos 0,1-1 m altura, eretos, não cespitosos. **Caules** não lenhosos, verdes quando jovens, marrons quando adultos, curtamente hirsuto, os tricomas hialinos; venação broquidódroma nas estípulas, folíolos, brácteas e bractéolas; **estípulas** 8-13,5 × 2,5-3,5 mm, lanceoladas ou elíptico-lanceoladas, ápice agudo, extensão basal obtusa ou aguda, glabra ou com esparsos tricomas hispídeos sobre a nervura principal, margem dentilhado-ciliada, caducas; **pecíolo** 7-14 mm compr., hispido; **raque** 3,5-6,2 cm compr., esparsamente hispida. **Folhas** 4-7,3 cm compr., 30-46-folioladas; **folíolos** 6,5-11 × 2-3 mm, oblongos, ápice arredondado e mucronulado, margem dentilhado-ciliada, nervura principal central, nervuras secundárias inconspícuas. **Racemos** 1,5-6,2 cm compr., 1-4 flores, eixos hirsutos, laxos; **brácteas** 5-6,5 × 2-3 mm, ovais, ápice agudo, base curtamente auriculada ou cordada, glabras, margem denteado-ciliada, caducas; **bractéolas** 4,5-6,5 × 1,5-2 mm, lanceoladas, ápice e base agudos, glabras, margem dentilhado-ciliada; **calíce** 6-9,5 mm compr., glabros, margem inteira ou crenulada, ciliada, lábios carenal e vexilar sutilmente elípticos, ambos de mesmo tamanho, com ápices fendidos ca. 1 mm compr. e lacínios arredondados, no lábio carenal o lacínio central é menor em relação aos laterais. **Flores** 11-15 mm compr., pétalas amarelas, o estandarte com guias vináceos internamente na base; **pedicelo** 1,5-2,5 mm compr., glabro; **estandarte** 10,5-12 × 7-11 mm, elíptico-oval, ápice emarginado, base cuneada, margem ciliada, recurvado, unguícula 1 mm compr.; **alas** 9-11 × 4-5 mm, oblongo-elípticas, ápice arredondado, base vexilar auriculada, margem dorsal serrilhado-ciliada, unguícula 0,5-1 mm compr.; **pétalas da quilha** 8,5-10 × 3-4 mm, elíptico-falcadas, ápice obtuso, base vexilar auriculada, margem inteira, não ciliada, unguícula 0,5-1 mm compr.; **tubo estaminal** 10-12 mm compr., monoadelfo, reto, anteras elípticas; **ovário** 10-14 mm compr., linear, curvo, hirsuto, estilete 3-3,5 mm compr., reto, estigma indumentado, **estipe** 2,5-4 mm compr., hirsuto no ápice. **Lomentos** 4,7-7 cm compr., (6-)7-15-articulados, reto, margem superior reta, margem inferior reta ou sutilmente crenada, hirsutos; **artículos** 3,5-5 × 3,5-4,5 mm, retangulares, castanhos e muricados ao centro na maturidade, plano compressos; **estipe** 7-12 mm compr., hirsuto, reto; **pedicelo frutificado** 3-6 mm compr., glabro ou glabrescente. **Sementes** 2,5-3,5 × 2-2,5 mm, marrons ou negras.

Etimologia: O epíteto específico “denticulata” designado para a espécie alude à margem denticulada dos folíolos e estípulas.

Material examinado: **ARGENTINA:** Corrientes: Corrientes, 12km SE de Corrientes, ruta 5, fl., fr., 18.III.1975, A. Schinini 10977 (K); Perichon, 4 km da ruta 12, 27.4198°S, 58.7458°W, 60 m, 31.I.2007, J. Paula-Souza et al. 8072 (HUEFS); Empedrado, estância Las Tres Marias, fl., fr., 18.II.1977, T.M. Pedersen 11675 (L, K); estância El Plata, fl., fr., 30.I.1980, T.M. Pedersen 12778 (K, L); Concepcion, carambola, fl., fr., 21.XII.1977, T.M. Pedersen 12.022 (L); General Paz, caillitas, fl., fr., 2.VIII.1979, T.M. Pedersen 12390 (L); Mercedes, Estancia Itá Caabó, margem do rio Miriney, fl., fr., 22.III.1956, T.M. Pedersen 3812 (K); Mburucuyá, estância Santa Teresa, fr., 01.I.1998, R. Vanni 2001 (K); San Cosme, 4km E de Paso de la Plata, fl., fr., 20.II.1969, A. Krapovickas & C.L. Cristóbal 10910 (K); San Miguel, 12km S de Caa-Catí ruta 5, fl., fr., 13.III.1978, O. Ahumada et al. 2330 (K). Salta: Capitas, Vaqueros, Balneario Castanares a 8km de Salta, fl., fr., 21.III.1977, A. Krapovickas & A. Schinini 30377 (K); Tucumán: quebrada de lãs sosas, 27°S, 600 m, 18.I.1956, T.W. Bocher, J.P. Hjerting & K. Rahn 2354 (K). **BOLÍVA:** Santa Cruz: Andre Ibañez, Cantón Cotoca. Lugar camino a Paurito, 375 m, fl., 08.IX.1989, G. Coimbra S. 693 (MO). **BRASIL:** Mato Grosso do Sul: Aquidauana, MS-345, estrada entre Palmeiras e Piraputanga, 20°27'29"S, 55°29'13.1"W, 197 m, fl., fr., 12.XII.2015, L.L.C. Antunes, C.O. Moura, J.F.M. Valls, J.L. Dilly 1641, 1642, 1643, 1644 (UB); Fazenda Santa Cruz, do sr. Roberto Dittmar, 20°08'47.5"S, 56°05'23.6"W, 127, fl., fr., 13.XII.2015, L.L.C. Antunes, C.O. Moura, J.F.M. Valls, J.L. Dilly 1649, 1650, 1651, 1652, 1653 (UB); Vazante Santa Maria, MS-419 - Transfrageli, ambiente alagado em margem de estrada, 20°15'24,7"S, 55°44'57,7"W, 171 m, fl., fr., 14.XII.2015, L.L.C. Antunes, C.O. Moura, J.F.M. Valls, J.L. Dilly 1658, 1659 (UB); 3 km depois do Recanto Bocaina, MS-419, Tranfrageli, 20°04'34,6"S, 55°39'15,8"W, 141 m, fl., fr., 15.XII.2015, L.L.C. Antunes, C.O. Moura, J.F.M. Valls, J.L. Dilly 1664 (UB); Porto Murtinho, estrada de acesso a Pousada Pantaneira, 21°43'27.4"S, 57°47'10.6"W, 80 m, fl., fr., 15.IV.2017, L.L.C. Antunes & R.C. Sodre 2386, 2387 (UB); Paraná: Apucarana, s.loc., fl., fr., W.M. Krens s.n (FUEL 32106); Rio Grande do Sul: Pelotas, BR-116, km 519, fr., 01.II.1984, M.L. Abruzzi 957 (HAS); São Vicente do Sul, entroncamento São Vicente do Sul – Mata, fl., fr., XII.1981, O. Bueno 3398 (HAS); Torres, nos terrenos arenosos próximos à praia, fl., fr., 05.II.1984, N. Silveira 868 (HAS); Santa Catarina: Araranguá, no CTG na lagoa azul, 28°56'48"S,

49°24'37"W, fl., fr., 05.II.2014, *J.P.R. Ferreira & R. Trevisan 564* (FLOR). **PARAGUAI:** entre os rios Apa e Aquidaban, fl., fr., 03.XII.1908, *K. Fiebrig 4365* (L); Cordilera: Tobati, *s.loc.*, fr., 30.I.1903, *K. Fiebrig 80* (L); Misiones: Santiago, estancia La Soledad, estero Tyecuá, fl., fr., 17.XII.1969, *T.M. Pedersen 9604* (L); Presidente Hayes: Estero Patino, km 164 de La ruta Trans Chaco, fl., fr., 20.XII.1987, *A. Schinini & R. Palacios 25918* (K). **URUGUAI:** Artigas: San Gregorio, represa Salt Grande, fl., fr., 13-18.V.1978, *D.P. Ziliani 15178* (MVFA); Treinta y três: Est. Exp. INIA, fl., 06.II.1992, *E. Carriquiri s.n* (MVFA 20972).

Distribuição e habitat: Espécie endêmica da América do Sul, distribuída desde a região central da Bolívia até a região norte da Argentina, incluindo o Brasil, Paraguai e Uruguai, sendo neste último primeiramente referenciado. Cresce em ambientes alagados ou solos encharcados, preferencialmente em águas paradas, sendo comum em ambientes antropizados, entre 60 a 600 m de altitude.

Algumas coleções de *A. evenia*, *A. scabra* e *A. paniculata* citadas por BFG (2015) para os estados da Amazonas, Bahia, Goiás, Minas Gerais, Pará, Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo, estão identificadas como *A. denticulata*, tornando a distribuição deste táxon equivocada. Tais dados estão publicados no sítio Lista das espécies da Flora do Brasil.

Caracterização e relações de semelhanças morfológicas: *Aeschynomene denticulata* é distinguida das demais cogêneres pelos folíolos com nervuras secundárias inconspícuas em ambas as faces e margem denteado-ciliada, estandarte sutilmente emarginado com margem ciliada, alas com margem dorsal serrilhada e ciliada, lomento e estipe hirsutos, sendo o estipe com 7-12 mm compr.

Aeschynomene denticulata pode ser confundida com *A. magna* pelos caules hirsutos com tricomas hialinos de base alargada, estandarte recurvado, lomentos com margem superior reta e inferior reta ou sutilmente crenada, hirsutos. No entanto, *A. denticulata* diferencia-se pelos folíolos com margem denteado-ciliada, flores com 11-15 mm compr., estandarte elíptico-oval e pelo estipe com 7-12 mm compr. Em *A. magna* os folíolos possuem margem inteira e não ciliada, flores com 18,5-29 mm compr., o estandarte orbicular e o estipe é mais longo, com 15-23 mm compr. Adicionalmente, *A. magna* é conhecida para o Paraguai e Brasil (neste último apenas na fronteira localizada no município de Porto Murтинho no estado do

Mato Grosso do Sul), enquanto *A. denticulata* apresenta distribuição geográfica mais ampla, estendendo-se da região Centro-Oeste brasileira ao Uruguai.

Aeschynomene denticulata assemelha-se superficialmente também com *A. evenia* subsp. *serrulata* principalmente por ambas apresentarem tricomas glandulares nos ramos e pelos folíolos, cálice e alas com margem ciliada. Entretanto, estes táxons podem diferenciar-se principalmente pela morfologia do lomento, onde *A. denticulata* apresenta flores maiores (11-15 mm compr.) e brácteas com base curtamente auriculada ou cordada, fruto maior (4,7-7 cm compr.) e com estipe longo (7-12 mm compr.), enquanto *A. evenia* subsp. *serrulata* possui flores menores (8-11 mm compr.) e brácteas com extensão basal bilobada, frutos menores (3,2-5,3 cm compr.) e com estipe curto (3-5,5 mm compr.).

Floração e frutificação: floresce e frutifica entre os meses de novembro e março.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: Em revisão taxonômica para o gênero, Rudd (1955) descreveu *Aeschynomene denticulata* com base na coleção de Venturi S. 5604, procedente da Argentina, cujo holótipo está depositado no Herbário US (nº 1515226, barcode 00001900). A autora citou cinco isótipos: CH, GH, K, MO, e UC, entretanto outras oito coleções isotípicas foram localizadas nos Herbários: A, BAB, BM, F, K, NY, SI (Vanni 2016), CAS e S. A espécie foi diagnosticada no protólogo pelo fruto longo-estipitado e com tricomas glandulares.

Na mesma obra, Rudd (*l.c.*) reduziu *Aeschynomene sensitiva* var. *paucifoliolata* Chod. & Hass. sob sinônimo de *A. sensitiva* Sw., apesar de ter citado “I have not seen the type of the form (Hassler 6162) but the two additional collections cited in the original description (Hassler 792 and 911)”. Estas duas coleções citadas por Rudd foram estudadas em visita ao herbário NY, onde foi confirmado ambas identidades como *A. sensitiva*. Com base na análise morfológica da coleção tipo Hassler 6162, na qual Rudd (1955) não teve acesso, é possível confirmar que a mesma se refere à espécie *A. denticulata*, e neste sentido, conclui-se que *A. sensitiva* var. *paucifoliolata* foi descrita com base em coleções de duas espécies diferentes. A coleção tipo apresenta claramente as características diagnósticas para reconhecimento de *A. denticulata*: quantidade de folíolos sendo os mesmos denteado-ciliados, ramos com tricomas hispídeos, frutos longo-estipitados e com tricomas glandulares, flores com estandarte e alas ciliadas. Por este motivo *Aeschynomene sensitiva* var. *paucifoliolata* Chod. & Hass. está sendo aqui subordinada como sinônimo de *A. denticulata*. Adicionalmente, três coleções tipo

foram localizadas (BM-0538151, NY-05014 e S-13-12031), e como nenhum herbário foi especificado no protólogo, estabelecemos aqui como lectótipo a coleção pertencente ao Herbário NY sob barcode 05014, pela mesma representar as características do fruto maduro, e os isolectótipos BM-0538151 e S-13-12031.

Nomes vernaculares: Brasil: *angiquinho, corticinha, maricazinho, paquinha, pinheirinho.*

Status de conservação: *Aeschynomene denticulata* é amplamente observada na América do Sul, onde ocorre tanto em ambientes antropizados, como margem de estradas, monoculturas e ruderal, como em ambientes conservados, como margem de rios e lagoas. Forma subpopulações frequentes e com muitos indivíduos, normalmente mais que 60. A espécie tem aqui sua conservação designada como “Menos preocupante” (LC) pela sua extensão de ocorrência (EOO) de 1,953,067.983 km².

5. *Aeschynomene evenia* C. Wrigth

Subarbustos 0,1-2 m alt., eretos, não cespitosos. **Caules** não lenhosos, verdes quando jovens, vináceos a castanhos quando adultos, glabros, hirsutos ou hispídeos, os tricomas hialinos de base alargada escurecida ou não; venação broquidódroma nas estípulas, folíolos, brácteas e bractéolas; **estípulas** 7-21 × 2,5-4 mm, lanceoladas, ápice agudo, extensão basal aguda, glabras, margem serrilhado-ciliada, tardiamente caducas; **pecíolo** 4,5-6,5 mm compr., hirsuto; **raque** 3,5-5,5 mm compr., hirsuta. **Folhas** 3,5-6,8 cm compr., 30-48-folioladas; **folíolos** 5-11,5 × 1,5-2,8 mm, oblongos, ápice arredondado e mucronulado, margem inteira e não ciliada ou esparso ou conspicuamente serrilhado-ciliada, nervura principal central, as secundárias conspicuas abaxialmente. **Racemos** 0,5-3,5 cm compr., 1-4 flores, eixos hirsutos a hispídeos, laxos; **brácteas** 5,5-10 × 1,8-4,5 mm, ovais, ápice agudo, extensão basal bilobada, glabras, margem serrado-ciliada; **bractéolas** 3,5-5,8 × 1-1,9 mm, lanceoladas, ápice agudo, base cuneada ou arredondada, glabra, margem serrilhado-ciliada; **cálice** 5-6 × 5-5,5 mm, glabro, margem inteira, ciliada ou não, lábio vexilar oblongo, lacínios ca. 1 mm compr. fendidos, triangulares, lábio carenal oblongo ou elíptico, lacínios ca. 1 mm compr. fendidos, triangulares, o central menor em relação aos laterais. **Flores** 8-11 mm compr., pétalas amarelo claras, o estandarte com guias vermelhas internamente na base; **pedicelo** 2-2,8 mm compr., hirsuto; **estandarte** 7-7,5 × 4-4,5 mm, elíptico ou largamente elíptico, ápice arredondado ou emarginado, cuneado, margem inteira e esparsamente ciliada no ápice, recurvado ou não

recurvado, unguicula 1 mm compr.; **alas** 6,5-7 × 2,5 mm, oblongo-elípticas, ápice arredondado, base vexilar auriculada, margem inteira ou dorsalmente serrilhado-ciliada, unguicula 0,5-1 mm compr.; **pétalas da quilha** 6,5-7,8 × 1,8-2 mm, falcadas, ápice obtuso, base vexilar hastada, margem dorsal não ciliada, unguicula 0,5 mm compr.; **tubo estaminal** 6,5-7,5 mm compr., monadelfo, reto, anteras elípticas; **ovário** 3,5-4 mm compr., linear, reto, hispido; estilete 1,5-2 mm compr., reto, estigma indumentado, estipe 1,2-1,8 mm compr., glabro. **Lomentos** 3,2-5,3 cm compr., (2-)6-13-articulados, curvo ou as vezes reto, margem superior reta, margem inferior reta ou sutilmente crenada, esparsamente hirsuto; **artículos** 3,5-4 × 3,5-5 mm, retangulares, castanhos e muricados ao centro na maturidade, plano compressos; **estipe** 3-5,5 mm compr., glabro, reto; **pedicelo frutificado** 3-5 mm compr., hirsuto. **Sementes** 2-2,5 × 2,5-3 mm, marrons ou acinzentadas.

Chave para identificação para as subespécies de *Aeschynomene evenia*

1. Ramos glabros ou hirsutos; folíolos com margem inteira e não ciliada ou esparsamente serrilhado-ciliada; estandarte elíptico com ápice arredondado, não recurvado
..... *A. evenia* subsp. *evenia*
- 1'. Ramos hispídos; folíolos com margem conspicuamente serrilhado-ciliada; estandarte amplamente elíptico com ápice emarginado, recurvado
..... *A. evenia* subsp. *serrulata*

5.1. *Aeschynomene evenia* C. Wright subsp. *evenia*, Anales Acad. Ci. Med. Habana, 5: 334. 1869 ≡ *Aeschynomene evenia* C. Wright var. *evenia*, Anales Acad. Ci. Med. Habana 5: 334-335. 1869.

Tipo: CUBA: Chirigota. Pinar Del Rio, *C. Wright 3531* (Lectótipo designado por Vanni (2016): US 00001899!; Isolectótipos: GH 00058445!, K 000222410!)

Fig. 10a-m; Fig. 23; Fig. 61a

= *Aeschynomene evenia* subsp. *evenia* var. *pauciciliata* J.F. Arrighi. PLOS ONE 8(5): 7. 2013. **Tipo:** BRASIL: Bahia, Itabuna-Salvador, km 147, direction North, “km 361” Road BR 101, entry of A Gandu, Bahia, 17.VII.1980, *R.S. Kraft* et al. *s.n* (Holótipo: CIAT 8232!). *Syn. nov.*

Material examinado: BRASIL: Bahia: Anguera, Lagoa 5, 12°11'S, 39°9'W, 200 m, 130 m, fl., fr., 18.VIII.1996, *França* et al. 1765, 2008 (HUEFS); Lagoa 6, 12°10'S, 39°12'W, 130 m,

fl., fr., 15.IX.1996, *E. Melo* et al. 1704 (HUEFS); Lagoa 3, 12°13'30"S, 39°6'42"W, fl., fr., 04.V.1997, *F. França* et al. 2223 (HUEFS); Araci, estrada para Barreira, fl., fr., 16.VI.2011, *R.B. Pinto* et al. 243 (HUEFS); Camaçari, praia do forte, fl., fr., 19.XII.1993, *F. Carvalho et al* 01 (HUEFS); Casa Nova, fazenda Santarém – Sítio Morrinho, 9°36'38"S, 41°19'43"W, 410 m, fl., fr., 10.X.2004, *L.P. Queiroz* et al. 9661 (HUEFS); Castro Alves, estrada Castro-Alves-Sapeaçu, brejo localizado a direita da estrada, 6 km após fábrica de calçados de Castro Alves, sentido Sapeaçu, 12°44'53.2"S, 39°24'19"W, fl., fr., 09.X.2013, *L.Y.S. Aona & G. Costa* 3220 (ESAL); Conde, Fazenda do Bu, na lagoa do Bu, 12°2'7"S, 37°43'43"W, fl., fr., 16.VIII.1996, *T. Jost, A.S. Conceição & M.C. Ferreira* 388 (HUEFS, IBGE); Feira de Santana, Campus da UEFS, fl., fr., 14.VIII.1995, *L.P. Queiroz & E. Barbosa* 4426 (HUEFS); Lagoa 1, BA-052 km 3, 12°16'S, 39°3'W, 102 m, fl., fr., 18.VIII.1996, *F. França* et al. 1731 (HUEFS); *ib.*, Lagoa 2, 108 m, fl., fr., 18.VIII.1996, *F. França* et al. 1749 (HUEFS); *ib.*, 12°16'S, 39°3'W, 160 m, fl., fr., *E. Melo* et al. 1758 (HUEFS); Inzerbergue Monte Alto, 12°15'17"S, 39°04'59"W, 130 m, fl., fr., 22.VI.2009, *E. Melo* 6377 (HUEFS); Ibitiara, Lagoa do Dionísio, próximo ao posto Araújo, 12°27'24"S, 42°12'53.9"W, 869 m, fl., fr., 13.V.2017, *L.L.C. Antunes, A.O. Sousa, & R.G. Matos* 2436, 2437 (UB); Ipirá, margem de estrada, fl., fr., 18.VII.1984, *E.L.P.G. Oliveira* 772, 774 (HUEFS); Jacobina, Capim Grosso, fl., fr., 30.VII.1987, *G.C.P. Pinto* 177/84 (HRB); Juazeiro, Horto Florestal, fl., fr., VII.1912, *Zehntner* 935 (MN); Lençóis, vale do rio São José, fl., fr., 22.V.1998, *R. Funch* 44 (HUEFS); Morpará, Lagoa Grande, 11°33'S, 43°16'W, fl., fr., 22.I.2001, *M.L. Guedes & D. Paulo Filho* 7820 (HUEFS); Paulo Afonso, Fazenda Arrasta Pé, fl., fr., 19.II.1982, *H.P. Batista* 468 (HRB); Remanso, ca. 5 km N de Remanso na estrada para São Raimundo Nonato, 9°35'60"S, 42°9'54"W, 459 m, fl., fr., 10.III.2005, *L.P. Queiroz* et al. 10069 (HUEFS); Riachão do Jacuipe, Fazenda São Pedro a 10km ao sudeste da cidade, 11°22'00"S, 39°49'00"W, fl., fr., 10.VII.1985, *L.R. Noblick & Lemos* 4028, 4039, 4057 (HUEFS); *ib.*, *L.R. Noblick & Lemos* 4057 (FLOR); Xique-xique, ca. 33 km SW de Xique-xique na estrada para Barra, 11°5'44"S, 43°5'29"W, 407 m, fl., fr., 10.III.2006, *L.P. Queiroz* et al. 12157 (HUEFS); Ceará: Aiuba, estação ecológica, fl., fr., 28.V.1980, *A. Fernandes & P. Bezerra* 8749 (HUEFS); Canindé, BR-020 km 15, Canindé-Quixadá, fr., 15.VI.1979, *L. Coradin* et al. 1969 (HUEFS); Crateús, *s.loc.*, fl., fr., 22.IV.1978, *A. Fernandes* 3802 (HUEFS); Fortaleza, Lagoa de Tatuapé, fr., 16.VIII.1935, *F. Drouet* 2293 (MN); campo da escola de agronomia, fl., fr., 03.II.1963, *P. Bezerra* 973 (HUEFS); Icó, BR-116 entre Jaguaribé e Icó, fl., fr., 16.V.1986, *A. Fernandes* et al. 13146 (HUEFS); Quixadá, *s.loc.*, fr., V.1912, *Lofgren* 856 (MN); Sobral, Fazenda

Macapá, Taperuaba, fl., fr., 17.V.1991, A. *Fernandes 17664* (HUEFS); Viçosa do Ceará, *s.loc.*, fl., fr., 08.VI.1991, A. *Fernandes et al. 17451* (HUEFS); Espírito Santo: Vitória, Reserva Ecológica Restinga de Camburi, 20.2667S, 40.2664W, fr., 18.VI.1998, A.M. *Assis 516* (VIES); Goiás: Luziânia, BR-060 km 04, divisa com Distrito Federal, 16°06'01"S, 48°17'12"W, 863 m, 21.XII.2013, fl., fr., L.L.C. *Antunes & A.O. Souza 946, 947, 948, 949 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957* (UFG); Santa Bárbara, na primeira parada após o posto da Polícia Federal, em borda de mata seca, 16.I.2011, fl., fr., M.J. *Silva 3275, 3276, 3277* (UFG); São Domingos, estrada para o Parque Estadual Terra Ronca, 13°25'47"S, 46°19'45"W, 733 m, 15.I.2016, L.L.C. *Antunes et al. 1671, 1672, 1673, 1674* (UB); Mato Grosso do Sul: Aquidauana, Fazenda Santa Cruz, do sr. Roberto Dittmar, 20°08'47,5"S, 56°05'23,6"W, 127 m, fl., fr., 13.XII.2015, L.L.C. *Antunes, C.O. Moura, J.F.M. Valls, J.L. Dilly 1661* (UB); Pará: Portel, margem de estrada, 48°36'34"S, 57°28'14"W, 9 m, 01.II.2016, L.L.C. *Antunes & E.C. Antunes 1688, 1689, 1690, 1691* (UB); Maranhão: Anajatuba, São Benedito, fl., fr., 29.VIII.2008, M. *Ribeiro 31* (IAN); Minas Gerais: Itaobim, BR 367, entrada a esquerda a 2 km da cidade no sentido Jequitinhonha, 16°33'52.5"S, 41°24'20.2"W, 246 m, fl., fr., 06.IV.2016, L.L.C. *Antunes, C.C. Oliveira, & M.A. Schliewe 1916* (UB); Pará: Obidos, lago grande da fazenda do Sr. João Gomes Batista, fl., fr., I.A. *Rodrigues, M.R. Cordeiro & L. Marinho 1229* (IAN); São João do Araguaia, campo de futebol do distrito de Apinagés, 5°23'28"S, 48°44'49"W, 91 m, fl., fr., 07.V.2016, L.L.C. *Antunes 2060* (UB); Pernambuco: Belo Jardim: *s.loc.*, fl., fr., 12.VII.1997, A.M. *Miranda et al. 2760* (HUEFS); Cabrobó, fazenda Mãe Rosa, 08°29'21.8"S, 39°17.2"W, 392 m, fl., fr., 02.X.2008, R.E.M. *Diniz et al. 44* (HUEFS); Fernando de Noronha, morro Branco, fl., fr., 09.IV.1999, A.M. *Miranda 3240* (HUEFS); açude do Xareu, fl., fr., 14.IV.1999, A.M. *Miranda 3281* (HUEFS); próximo à escola, fl., fr., 08.VI.1999, A.M. *Miranda 3445* (HUEFS); Miranda, sítio Cacimba Nova, 08°07'50"S, 38°40'26"W, 470 m, fl., fr., 31.III.2006, E. *Córdula et al. 38* (HUEFS); Palmares, BR-101 km 3 Palmares-Recife, fl., fr., 20.VII.1980, L. *Coradin 3121, 3124* (HUEFS); Piauí: Bom Jesus, BR 135, lagoa no sentido Bom Jesus, 9°1'46.7"S, 44°18'20"W, 259 m, fl., fr., 19.VII.2017, L.L.C. *Antunes & A.O. Sousa 2500* (UB); rio Gurguéia, ponto na BR 135 km 359, 9°06'57.8"S, 44°22'20"W, 288 m, fl., fr., 22.VII.2017, L.L.C. *Antunes & A.O. Sousa 2527* (UB); Campo Maior, *s.loc.*, 04°49'40"S, 42°10'07"W, 125 m, fl., fr., 26.IV.1995, M.S.B. *Nascimento et al. 163* (HUEFS); Castelo do Piauí, Fazenda Cipó de cima, 05°19'20"S, 41°33'09"W, 239 m, VIII.1995, M.S.B. *Nascimento & M.E. Alencar 1060* (TEPB); Rio Grande do Norte: *s.mun.*, Rio Diamantes, fr., 23.III.1910, A. *Loefgren 397*

(MN); Jucurutu, RPPN Stoessel de Brito, fl., fr., 31.V.2008, A.A. *Roque 542* (HUEFS); Serra Negra do Norte, Estação Ecológica do Seridó, à margem direita da lagoa do Junco, 06°36'40"S, 37°15'05"W, 214 m, fr, 02.VIII.2006, M.L. *Silva & C.G.T. Ferreira 128* (MOSS); Roraima: Boa Vista, rodovia Boa Vista-Bonfin km 68, 2°53'S, 60°35', 100 m, fr., 26.XI.1981, L. *Coradin et al 5006* (HUEFS); Sergipe: Porto da Folha, povoado Lagoa Grande, fazenda São Pedro, 10°02'10"S, 37°24'53"W, fl., fr., 31.VIII.2011, D.G. *Oliveira et al. 254* (HUEFS). **COLOMBIA**: Meta: Puerto Lopez, rio Metica Just E of Puerto Lopez, 210 m, fl., fr., 01.I.1974, G. *Davidse & F. Llanos 5485* (F). **CUBA**: Chirigota, Pinar Del Rio, C. *Wright 3531* (US). **GUIANA**: Takutu: Rupununi, between Dadanawa and Mountainpoint, 02°55'N, 59°40'W, 100-150 m, fl., fr., 03.X.1992, M.J. *Jansen-Jacobs et al. 2717* (US). **REPÚBLICA DOMINICANA**: Santo Domingo: *s.loc.*, fl., fr., *s.data*, C.L.G. *Bertero s.n* (MO 638968). **VENEZUELA**: Aragua: Maracay en pradera pantanosa, fl. fr., 22.V.1946, Guárico, Estação Experimental da Universidade Central da Venezuela, margem direita do Morichal Nicolasito, fl., fr., 03.X.1998, G. *Martino et al 390* (VEN); Zulia: La Cañada de Urdaneta, Cuenca baja del río Palmar, 10°19'01,6"S, 72°03'27,5"W, 10-15m, fl., fr., XI.2004, A. *Fernández, G. Colonnello & E. Guzmán s.n* (VEM 402944).

Distribuição e habitat: *Aeschynomene evenia* subsp. *evenia* tem distribuição disjunta, ocorrendo na América do Norte (Estados Unidos), América Central (Cuba, Panamá e República Dominicana) e América do Sul (Argentina, Bolívia, Brasil, Colombia e Venezuela). Cresce em ambientes úmidos ou encharcados, preferencialmente antropizados ou intermitentes, como margem de rios, entre 10-470 m altitude.

Caracterização e relações de semelhança morfológica: Subespécie reconhecida pelo seguinte conjunto de características: ramos glabros ou hirsutos, flores amarelo claras com estandarte não recurvado, estandarte com ápice arredondado, lomentos com face superior reta e inferior sutilmente crenada, os artículos estreitos (3,5-5 mm largura), estipes curtos (3-5,5 mm compr.) e retos.

Aeschynomene evenia subsp. *evenia* assemelha-se morfológicamente e é frequentemente confundida com *A. scabra* pelos ramos glabros, folíolos com margem inteira e não ciliada, flores amarelo claras, lomentos com artículos 3,5-4 mm largura, estipe variando entre 3-5,5 mm compr., castanhos e muricados ao centro na maturidade.

No entanto *A. evenia* subsp. *evenia* possui bráctea com extensão basal bilobada, estandarte e alas com margem inteira e não ciliada ou com esparsos tricomas e estipe glabro e reto. Em *A. scabra* as brácteas tem base truncada a arredondada, estandarte com margem crenulado-ciliada e alas com margem serrilhado-ciliada e estipe hirsuto próximo ao primeiro artículo e curvo.

Morfologicamente, *A. evenia* subsp. *evenia* tem afinidade com *A. indica* por compartilharem o hábito subarborescente, folíolos 5-12,5 mm compr. e com nervuras secundárias inconspícuas, flores 8-12 mm compr., as pétalas amarelo claras, estandarte elíptico com margem inteira e ciliada, não recurvado. Apesar de muito semelhantes, são distinguíveis por *Aeschynomene evenia* subsp. *evenia* ter estípulas e bractéolas com margem serrilhado-ciliada, brácteas com extensão basal bilobada, alas com margem dorsal inteira e não ciliada, lomentos plano compressos, artículos do lomento medindo 3,5-4 × 3,5-5 mm e estipe reto com 3-5,5 mm compr. Já em *A. indica* as estípulas e bractéolas tem margem inteira e não ciliada, as brácteas tem base cordada ou sutilmente auriculada, as alas tem margem dorsal serrilhado-ciliada, os lomentos são inflados, os artículos medem 4,5-5,5 × 4,5-5,5 mm e o estipe é curvo com 5-8 mm compr.

Floração e frutificação: encontrada com flores e frutos o ano todo.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: *Aeschynomene evenia* foi descrita por Charles Wright com base em uma coleção oriunda de “*San Cristóbal, en terrenos húmedos cerca de La Chirigota*”, em Cuba, sem designação do coletor e herbário de deposição. Rudd em 1955 reconheceu para a espécie as variedades *evenia* e *serrulata*, a primeira baseada em duas duplicatas da coleta original provenientes de GH e US, uma das quais lectotipificadas por Vanii (2016) (US 1899).

Em estudo genético com *Aeschynomene evenia*, Arrighi et al. (2013) elevaram as variedades desta última ao nível de subespécie, *A. evenia* subsp. *evenia* e *A. evenia* subsp. *serrulata* e propuseram para cada uma delas duas variedades: *A. evenia* subsp. *evenia* var. *evenia*, *A. evenia* subsp. *evenia* var. *pauciciliata*, *A. evenia* subsp. *serrulata* var. *serrulata* e *A. evenia* subsp. *serrulata* var. *major*. Os autores basearam suas decisões em análises de genotipagem, filogenia baseada na região ITS e testes de cross-compatibilidade. Neste mesmo estudo, os autores citam como tipos nomenclaturais de *A. evenia* subsp. *evenia* var. *evenia* e *A. evenia* subsp. *serrulata* var. *serrulata* coleções CIAT 8254 e 8242, respectivamente, que não correspondem as citadas nos prótolos de Wright e Rudd. De acordo com o código, um

novo tipo (neótipo) só pode ser indicado quando todo o material tipo da obra original tenha sido destruído ou perdido, o que não é o caso dos táxons em questão. Assim, os tipos indicados para as variedades típicas das subespécies de *A. evenia* citados em Arrighi et al. (2013) devem ser desconsiderados, pois aqueles citados originalmente citados por Wright e Rudd (*C. Wright 3531* e *H. Pitties 11321*) ainda podem ser encontrados nos herbários GH, K, NY, US e VEN.

Embora a variedade *pauciciliata* proposta no trabalho de Arrighi et al. (*l.c.*) seja molecularmente diferenciada da variedade *evenia*, a morfologia das mesmas é sobreposta e contínua, tornando-as indistinguíveis. A primeira foi diagnosticada no citado trabalho pelos folíolos moderadamente denticulados e ciliados ou inteiros, lomentos hispidulosos e pela tendência em ter ramos bem desenvolvidos a partir do eixo principal, o que não a diferencia de *A. evenia* subsp. *evenia*. Por este motivo a variedade *pauciciliata* não é aqui admitida e esta sendo proposta como sinônimo.

Status de conservação: *Aeschynomene evenia* subsp. *evenia* abrange tem extensão de ocorrência de 10,964,610.506 km², o que nos fez enquadrá-la na categoria “Menos preocupante” (LC). Associado a isto, a espécie cresce em ambientes encharcados e inapropriados para construção e implementação de sistemas agrícolas e agropecuários, formando subpopulações frequentes e com normalmente com mais de 30 indivíduos.

5.2. *Aeschynomene evenia* subsp. *serrulata* (Rudd) J.F. Arrighi ≡ *Aeschynomene evenia* var. *serrulata* Rudd. Contr. U.S. Natl. Herb., 32(1): 61. 1955.

Tipo: VENEZUELA: Aragua, San Juan de los Morors, 28.XII.1923, *H. Pittier 11321* (Holótipo: US 1193123!; Isótipos: GH 00058451!; NY 00004999!; VEN 3792!).

Fig. 10n-z; Fig. 24; Fig. 61a

=*Aeschynomene evenia* subsp. *serrulata* var. *major* J.F. Arrighi. PLOS ONE 8(5): 7. 2013. **Tipo:** BRASIL: Goiás, Alvorada do Norte, Brasília-Barreiras, Kms 242, direction Noreste, Road Br 020, 27.IX.1978, *R.S. Kraft* et al. *s.n* (Holótipo: CIAT 7560!; Isótipos: CIAT 7562!; IRFL 6945!). **Syn. nov.**

Material examinado: BRASIL: *s.loc.*, fr., *s.data*, *C.F.P. Martius 1145* (L); Bahia: Barra, Serra do Estreito, subindo a partir da localidade de Olho Dágua, 11°1'13"S, 43°20'15"W, 409 m, 19.V.2010, *L.P. Queiroz* et al. *14653* (HUEFS); Itaeté, barragem do rio Paraguaçu,

13°16'07"S, 41°02'24"W, 4 m, fl., fr., 19.VIII.2016, *L.L.C. Antunes & C.C. Oliveira* 2220 (UB); Campo Alegre de Lourdes, estrada para Remanso, ca. 19 km do município, 9°36'2"S, 42°52'44"W, 474 m, fl., fr., 17.IV.2004, *T.S. Nunes et al.* 1028 (HUEFS); Ibitiara, BA 242, 12°10'36.1"S, 43°12'56.2"W, 412 m, fl., fr., 13.V.2017, *L.L.C. Antunes, A.O. Sousa, & R.G. Matos* 2440 (UB); Ipirá, margem de estrada, fl., fr., 18.VII.1984, *E.L.P.G. Oliveira* 774 (HRB); Macaúbas, lagoa no sentido Macaúbas, 13°7'41.2"S, 42°40'5.8"W, 632 m, fl., fr., 10.V.2017, *L.L.C. Antunes & A.O. Sousa* 2399, 2400, 2401, 2402 (UB); Mucugê, ponte na saída para Abaíra, 13°18'32.8"S, 41°36'17.8"W, 558 m, fl., fr., 11.V.2017, *L.L.C. Antunes, A.O. Sousa & R.G. Matos* 2417 (UB); Lajes, ca. 10 km W do Morro do Chapéu na estrada para Irecê, 11°29'52"S, 41°19'52"W, fl., fr., 09.III.2006, *L.P. Queiroz et al.* 12138 (HUEFS); Santa Maria da Vitória, BR 349, sentido Bom Jesus da Lapa, fl., fr., 09.V.2017, *L.L.C. Antunes & A.O. Sousa* 2391 (UB); Xique-Xique, ca. 33 km SW de Xique-Xique na estrada para Barra, 11°6'16"S, 42°44'14"W, 418 m, fl., fr., 10.III.2006, *L.P. Queiroz et al.* 12154 (HUEFS); Ceará: Capistrano, serra do Vicente, fl., fr., 13.V.1980, *E. Nunes & P. Martins* 8565 (HUEFS); Fortaleza, várzea do rio Maranguapinho, fl., fr., 20.VII.1956, *s/col.* (IAN 104852); Ubajara, cachoeira do boi morto, fl., fr., 22.III.1980, *A. Fernandes & P. Martins* 8293 (HUEFS); pavônia, fl., fr., 28.V.1981, *A. Fernandes & P. Martins* 10441 (HUEFS); Pará: Brazil Novo, estrada Brazil Novo-Mediscilândia, 03°21'40.6"S, 52°38'05.6"W, 227 m, fl., fr., 29.I.2017, *L.L.C. Antunes & E.C. Antunes* 2260 (UB); Marabá, rodovia Transamazônica, 10 km de Marabá no sentido Balneário Bambu, 5°23'49"S, 48°57'27"W, 136 m, fl., fr., 05.V.2016, *L.L.C. Antunes* 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049 (UB); Placas, margem da estrada na zona urbana, 03°52'00.9"S, 54°12'57.5"W, fl., fr., 03.II.2017, *L.L.C. Antunes & E.C. Antunes* 2294, 2295, 2296, 2297 (UB); *L.L.C. Antunes* 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2056, 2057, 2058, 2060, 2078, 2079, 2080, 2081 (UB); São João do Araguaia, em borda úmida de estrada para Apinagés, 5°27'11"S, 48°44'12"W, 131 m, fl., fr., 07.V.2016, *L.L.C. Antunes* 2056, 2057, 2058 (UB); Paraná: Adrianópolis, água branca, 250m, fl., fr., 28.VII.1987, *G. Hatschbach & J.M. Silva* 51297 (VEN); Piauí: Castelo do Piauí, Fazenda Cipó de Cima, 05°19'20"S, 41°33'09"W, 239 m, fl., fr., 13.VI.1995, *M.S.B. Nascimento & M.E. Alencar* 1060 (HUEFS, TEPB); São Miguel do Tapuio, caminho dos tucuns, fl., fr., 17.IV.1980, *A. Fernandes & E. Nunes* 8403 (HUEFS); São Paulo: São Paulo, lagoa ao lado do Quality Resort, 23°06'04.3"S, 47°00'47.2"W, 683 m, 12.III.2017, *L.L.C. Antunes et al.* 2347, 2348 (UB); Tocantins: Esperantina, margem de estrada, 5°22'19"S, 48°34'59"W, 97 m, fl., fr., 08.V.2016, *L.L.C. Antunes* 2078, 2079, 2080, 2081, 2082 (UB).

VENEZUELA: Apure: Muñoz, Módulos Fernando Corrales, 63 km W de Mantecal, 7°30'S, 69°30'W, 80 m, 01.V.1987, fl., fr., G. Aymard, R. Schargel & L. van Balen s.n (VEM 311537); Barinas: 5km de Barinitas na rodovia para Apartaderos, 600 m, fl., fr., 05.IX.1964, F.J. Breteler 4217 (L); Guárico: rio Orituco, fl., fr., 19.XII.1982, N. Ramírez 876 (VEN).

Distribuição e habitat: Táxon com distribuição disjunta entre as Antilhas (América Central), Estados Unidos (América do Norte), Brasil, Colombia e Venezuela (América do Sul), sendo no Brasil primeiramente referenciado para o Tocantins. Cresce preferencialmente em ambientes perturbados, sobre solos argilosos entre 4-632 m de elevação.

Caracterização e relações de semelhança morfológica: *Aeschynomene evenia* subsp. *serrulata* é reconhecida e diferenciada da subespécie típica e das demais cogêneres pelo indumento híspido nos ramos e lomentos, além da margem ciliada nos folíolos, estípulas, brácteas, bractéolas, cálice, estandarte e alas. Os folíolos além de ciliados apresentam margem serreada, o que também ocorre nas estípulas e bractéolas.

O táxon é semelhante à *Aeschynomene denticulata* Rudd, características já discutidas nos comentários deste último.

Floração e frutificação: floresce e frutifica ao longo do ano, porém é mais frequente com flores e frutos no período chuvoso, entre outubro e abril.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: *Aeschynomene evenia* var. *serrulata* foi estabelecida por Rudd (1955) com base na coleção de H. Pittier 11321 depositada no Herbário US, cujos isótipos estão depositados nos Herbários GH, NY e VEN. No ato de seu estabelecimento, este táxon foi diferenciado da variedade típica pelos folíolos serrulado-ciliados, lomentos estreitos e curto-estipitados e flores menores.

Aeschynomene evenia subsp. *serrulata* foi admitida neste trabalho, entretanto *A. evenia* subsp. *serrulata* var. *major* está sendo proposta como sinóníma. A variedade *major* foi morfológicamente diagnosticada por ser uma planta mais ramificada na base e pela maior quantidade de tricomas glandulares em relação à subespécie típica. Ambas foram diferenciadas pelas flores 7-8 × 5,5-6 mm e lomentos 5-7-articulados para a *A. evenia* subsp. *serrulata* var. *serrulata*, e pelas flores 8-10 × 7-9 mm e lomentos com 6-9 artículos para a *A. evenia* subsp. *serrulata* var. *major*. No entanto, estas características se sobrepõe. Adicionalmente, os genótipos utilizados para o estabelecimento das duas variedades são de

Goiás (para *A. evenia* subsp. *serrulata* var. *serrulata*) e Alagoas (para *A. evenia* subsp. *serrulata* var. *major*), o que não justifica o emprego da categoria ‘variedade’, já que ela representa variações dentro de uma mesma população de espécies.

Status de conservação: Apesar de apresentar subpopulações com poucos indivíduos, *A. evenia* subsp. *serrulata* tem extensão de ocorrência de 7,391,407.823 km², o que nos permitiu enquadrá-la na categoria “Menos preocupante” (LC). Adicionalmente, é um taxon amplo nas Américas e com subpopulações frequentes.

6. *Aeschynomene filosa* Mart. ex Benth. Fl. Bras., 15(1): 61. 1859.

Tipo: BRASIL: Bahia, in inundates et cachoeira, *Martius s.n* (Lectótipo designado por Rudd (1955): M 0233732!).

Fig 11a-m; Fig. 25; Fig. 61b

= *Aeschynomene laxa* Gleason, Bull. Torrey Bot. Club, 56(8): 395. 1929. **Tipo:** BRASIL: Roraima, edge of a swamp at Frechal, in northern Brazil, south of Mount Roraima, 6.IX.1927, *G.H.H. Tate 10* (Holótipo: NY 00005003!).

= *Aeschynomene tenerrima* B. L. Rob. Proc. Amer. Acad. Arts, 49: 503. 1913. **Tipo:** BELIZE: swamp near Ycaco Lagoon, 15.V.1907, *M.E. Peck 900* (Holótipo: GH 00058442!).

Arbustos 0,5-3,5 m alt., eretos, não cespitosos, muito ramificados. **Caules** não lenhosos, os ramos pendentes, verdes a avermelhados, glabros ou hirsutos, os tricomas hialinos com base enegrecida ou não; venação broquidódroma nas estípulas, folíolos, brácteas e bractéolas; **estípulas** 4,5-20 × 1-1,5 mm, lanceoladas, ápice longamente agudo, extensão basal aguda, glabras, margem inteira e hialina, não ciliada, caducas; **pecíolo** 2-5 mm compr., glabro ou hirsuto; **raque** 5,5-10 cm compr., glabra. **Folhas** 2,7-13 cm compr., 34-78-folioladas; **folíolos** 5,5-7 × 1,2-2 mm, oblongo-elípticos, ápice arredondado e curtamente mucronulado, margem inteira, não ciliada, nervura principal central, nervuras secundárias inconspícuas. **Racemos** 2-12,5 cm compr., 2-5 flores, eixos esparsamente hirsutos, laxos; **brácteas** 3-4 × 1,5-1,8 mm, ovais, ápice agudo, extensão basal bilobada, glabras, margem inteira ou raramente serrilhado-ciliada, caducas; **bractéolas** 2,5-3 × 0,8-1 mm, oblongo-lanceoladas, ápice agudo ou obtuso, base arredondada, glabras, margem inteira, não ciliada e hialina; **cálice** 5,5-8 mm compr., margem inteira e não ciliada ou serrilhado-ciliada, glabro, lábio vexilar oblongo-elíptico, lacínios fendidos até o terço superior, triangulares, lábio carenal oblongo, lacínios fendidos

até o terço superior, triangulares. **Flores** 3-10 mm compr., pétalas amarelas, o estandarte com guias vináceos internamente na base; **pedicelo** 2-7 mm compr, glabro; **estandarte** 4-4,5 × 2,5-3 mm, elíptico-oboval, ápice emarginado, base cuneada, margem inteira, não ciliado, recurvado, unguicula 0,5-1 mm compr.; **alas** 3,5-4 × 0,8-1 mm, oblongo-elípticas, ápice arredondado, base vexilar auriculada, margem inteira, não ciliada, unguicula 0,8-1 mm compr.; **pétalas da quilha** 4-4,5 × 1,5-2 mm, elíptico-falcadas, ápice obtuso, base vexilar auriculada, margem inteira, não ciliada, unguicula 0,8-1 mm compr.; **tubo estaminal** 2,5-3 mm compr., monadelfo, reto, anteras elípticas; **ovário** 1,5-3,5 mm compr., elíptico, reto, glabro, estilete 1 mm compr., reto, estigma indumentado, **estipe** 1-1,2 mm compr., glabro. **Lomentos** 11-22 mm compr., 1-3(-4)-articulados, curvo ou reto, margem superior reta ou sutilmente crenada, margem inferior profundamente crenada, glabro; **artículos** 3-4,5 × 4-6 mm, subelípticos, castanhos e lisos na maturidade, inflados; **estipe** 6-13 mm compr., glabro ou hirsuto próximo ao primeiro artículo, curvo; **pedicelo frutificado** 2,5-3,5 mm compr., glabro. **Sementes** 2-2,5 × 2,5-3 mm, negras.

Etimologia: Epíteto específico designado em referência à quantidade de ramos finos de *Aeschynomene filosa*, o que dá o aspecto de fios de cabelo.

Material examinado: **BELIZE:** Belize: Sibun river, fl., fr., 4.II.1931, *H.H. Barlett 11400* (MICH). **BOLÍVIA:** Santa Cruz: Nuflo de Chaves, entre 45 y 50 km, entre Concepcion y San Antonio de Lomerio, 16.5822S, 61.8974W, 426 m, fl., fr., 29.IV.2009, *J.R.I. Wood et al. 26215* (UB). **BRASIL:** Amapá: Calçoene, a 2 km ao Norte da cidade na BR-156, 02°31'N, 50°58'W, 20 m, fr., 01.IX.1988, *N.M.S. Costa et al. 2215* (CEN); Macapá, Lagoa dos Índios, fl., fr., 06.VII.2010, *A.E.S. Rocha 1445* (MG); Amazonas: *s. loc.*, fl., fr., 01.XII.1908, *E.H.G. Ule 7.783* (L); Bahia: Campo Alegre de Lourdes, entrada a direita na estrada para Remanso, ca. 3 km do município, 9°36'43"S, 42°56'49"W, 456 m, fl., fr., 15.VI.2001, *T.S. Nunes et al. 421* (HUEFS); estrada Campo Alegre de Lourdes – Remanso, 9°36'42"S, 42°56'49"W, 460 m, fl., fr., 15.VI.2001, *B.S. Andrade et al. 18* (HUEFS); embaixo da ponte do Riacho das Lajes, 9°44'49"S, 42°17'42"W, 407 m, fl., fr., 16.VI.2001, *T.S. Nunes et al. 491* (HUEFS); Feira de Santana, lagoa Salgada, São José, fl., fr., 10.XI.1993, *D.J. Gomes 9* (HUEFS); Iaçú, fazenda Suíbra, 18 km a leste da cidade, fl., 13.III.1985, *L.R. Noblick 3645* (HUEFS); Ibitiara, BA 242, lagoa atrás do Hotel Pacific, 12°10'36.1"S, 43°12'56.2"W, 412 m, fl., fr., 13.V.2017, *L.L.C. Antunes, A.O. Sousa & R.G. Matos 2441, 2442, 2443* (UB); Livramento de

Nossa Senhora, barragem do rio Paraguaçu, 13°49'04,9"S, 41°45'13,3"W, 447 m, fl., fr., 19.VIII.2016, *L.L.C. Antunes & C.C. Oliveira* 2221, 2222 (UB); 1,5 km a partir da estrada para Lagoa Nova, em lagoa intermitente, 13°47'44"S, 41°46'49"W, 485 m, fl., fr., 11.V.2017, *L.L.C. Antunes, A.O. Sousa & R.G. Matos* 2411, 2312, 2313, 2414 (UB); Morpará, beira de lagoa, 11°41'33"S, 43°14'28"W, 422 m, fr., 04.VI.2007, *A.A. Conceição* et al. 2270 (HUEFS); Remanso, comunidade dos negros, fazenda do campo verde, 9°25'24"S, 42°17'59"W, 465 m, 04.VIII.2000, *M.M. Silva* et al. 447 (HUEFS); ca. 7 km SW de Remanso, várzea alagada do rio São Francisco, 9°38'9"S, 42°6'41"W, 405 m, fl., fr., 03.VII.2003, *L.P. Queiroz* et al. 7878 (HUEFS); fazenda do Sr. Vivemei, 9°36'S, 42°6'W, fl., fr., 7.VIII.2003, *E. Gross* 27 (HUEFS); ca. 5 km N de Remanso na estrada para São Raimundo Nonato, 9°35'60"S, 42°9'54"W, 459 m, fl., fr., 10.III.2005, *L.P. Queiroz* et al. 10071 (HUEFS); Riacho de Santana: ca. 24 km E de Bom Jesus da Lapa na estrada para Caetité, 13°23'47"S, 43°13'30"W, 460 m, fl., fr., 12.II.2000, *L.P. Queiroz* et al. 5903 (HUEFS); Sobradinho: Correnteza, 9°32'S, 40°54'W, fl., fr., 04.I.2003, *R.C. Ribeiro* 9 (HUEFS); lagoa próxima ao município, 9°28'56"S, 40°49'16"W, 385 m, fl., fr., 22.IX.2009, *M.L. Guedes* et al. 16017 (HUEFS); Ceará: Aiuaba, lago do Rosário, estação ecológica, fl., fr., 28.IV.1981, *P. Martins* 10180 (HUEFS); Araripe, km 84 da rodovia Nova Olinda-Campos Sales, fr., 24.V.1980, *L. Coradin* et al. 2566, 17810 (HUEFS); Fortaleza: *s.loc.*, fr., 23.IX.1935, *F. Drouet* 2497 (MICH); Jaguaribe, brejo, fl., fr., 12.IV.2011, *A.M. Miranda & K. Manso* 6310 (HUEFS); Quixadá, fazenda Lagoa Seca, fl., fr., 01.IX.1989, *E. Nunes et al* 16069 (HUEFS); Goiás: Alvorada do Norte, Rodovia BR-020, rio Macacos, fr, 09.I.1977, *G. Hatschbach* et al. 39371 (NY); pequena lagoa na entrada da cidade, 14°28'33"S, 46°30'54"W, 510 m, fl., fr., 20.XII.2013, *L.L.C. Antunes & A.O Souza* 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044 (UFG); Santa Bárbara de Goiás, na primeira parada após o posto da Polícia Federal, em borda de mata seca, 16.I.2011, fl., fr., *M.J. Silva* 3274, 3281, 3283 (UFG); Maranhão: Barão de Grajaú, BR 230, entre Barão de Grajaú e São João de Patos, fl., fr., 19.IV.1980, *A. Fernandes s.n* (EAC 8421); Lorêto, Ilha de Balsas, região entre o rio de balsas e Parnaíba, fl., fr., 25.V.1962, *G. Eiten* 4706 (NY); Mato Grosso do Sul: Campo Grande, Lagoa Itatiaia bairro Itatiaia, próx. ao Tiradentes. Parque Nacional do Itatiaia, 20°28'42"S, 54°34'30"W, fl., fr., 01.VI.2002, *L.C.P. Lima* 172 (RB); Minas Gerais: Conselheiro da Mata, Fazenda Retiro, campo de várzea, fl., fr., 14.III.1990, *M. Bacelar* 45 (PAMG); Fazenda Poções, fl., fr., 22.V.1990, *M. Bacelar* 429 (PAMG); Itaubim, BR 367, entrada a esquerda a 2 km da cidade no sentido Jequitinhonha,

16°33'52.5"S, 41°24'20.2"W, 246 m, fl., fr., 06.IV.2016, *L.L.C. Antunes, C.C. Oliveira & M.A. Schliewe* 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913 (UB); **Pará:** Bragança, Restinga da Vila Bonifácio, fl., fr., 10.V.2010, *M. Falcão, L. Lima & U. Mehlig* 97, 98 (MG); Ilha de Marajó, fl., 01.VII.1896, *J. Huber* 185 (R); São João do Araguaia, borda de alagado próximo à praia do distrito de Apinagés, 5°23'24"S, 48°44'40"W, 89 m, fl., fr., 07.V.2016, *L.L.C. Antunes* 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076 (UB); **Paraíba:** *s.mun.*, Lagoa dos Patos, fr., VII.1921, *Ph.von Luetzelburg* 12526 (K); **Pernambuco:** Araripina, *s.loc.*, fl., 19.II.1997, *L.G. Santana et al.* 11 (HUEFS); Petrolina, área da CODEVASF, 9°09.17'S, 40°29.44'W, fl., fr., 15.XII.1982, *G. Fotius* 3229 (HUEFS); **Piauí:** São Raimundo Nonato, fl., fr., 12.IV.1979, *M.R. Del'Alco s.n* (TEPB-482); **Rio Grande do Norte:** Bento Fernandes, Fazenda Lagoa Nova, 5°42'40"S, 35°49'30"W, 80-120 m, fl., fr., 09.VIII.1981, *O.F. Oliveira et al.* 1890 (MOSS); Itaú, *s.loc.*, 5°50'40"S, 37°59'45"W, 130-150 m, fl., fr., 15.VI.1980, *O.F. Oliveira et al.* 1049 (MOSS); Mossoró, Próximo da perimetral, parte oeste de Mossoró, 5°11'15"S, 37°20'30"W, 10-15 m, fl., fr., 13.X.1973, *O.F. Oliveira* 465 (MOSS); *ib.*, 5°11'31"S, 37°20'40"W, *O.F. Oliveira* 466 (MOSS); **Roraima:** Boa Vista, Rodovia Boa Vista/Bonfim km 68, fl., fr., 26.XI.1981, *L. Coradin et al.* 15098 (HUEFS); **Tocantins:** Natividade, Estrada Natividade-Dianópolis, km 5, 11°40'S, 47°47'W, 370 m, fl., fr., 13.X.1980, *L. Coradin et al.* 3756 (CEN); Porto Nacional, entrada a esquerda da estrada que vai da Vila Graciosa para córrego Santa Luzia, 10°04'31"S, 48°23'30"S, fl., fr., 05.II.1999, *G.F. Árbocz* 6552 (IBGE, HTINS, RB). **COLOMBIA:** **Guajira:** *s.loc.*, fl., fr., XI.1916, *Dawe* 556 (US). **COSTA RICA:** **Guanacaste:** Cantón de La Cruz, ca 5 km from La Cruz, Laguna Coyol, cerca de 5 km E on Road to Santa Cecilia, 11°01'30"N, 85°33'00"W, 260 m, fr., 27.VIII.1990, *G. Crow & D.I. Rivera* 7626 (NY); Carretera 1 N of Santa Rosa, 10°55'S, 85°35'W, 80 m, fl., fr., 13.III.1982, *K.A. Barringer* 1918 (F); La Cruz, ca. 5 km La Cruz, Laguna Coyol, 11°01'30"S, 85°33'00"W, 260 m, fl., fr., 27.VIII.1990, *G. Crow & D.I. Rivera* 7626 (F). **CUBA:** **Habana:** Isla de Pinos, fl., fr., 2.XI.1920, *E.L. Ekman* 12032 (NY); **Isla de La Juventud:** Siguanea, sabanas al noreste de Playa Roja – Hotel Colony, 21°38'19"S, 82°58'13"W, 5 m, fr., 28.II.2002, *W. Greuter et al. s.n* (NY 1615690). **GUIANA:** Cuyuni-Mazaruni: Kurasabai Savanna, upper Ireng R., Pakaraima Mts., fl., fr., 1932, *J. Myers* 2924 (NMNH). **VENEZUELA:** **Guarico:** Calabozo, *s.loc.*, 150 m, fl., fr., 16.X.1963, *H.S. McKee*, 10830 (NMNH); El Socorro, Laguna mas alla de El Socorro, VII.1956, *A. Burkart* 17203 (US).

Distribuição e habitat: *Aeschynomene filosa* é uma espécie registrada desde o México à região central do Brasil, sendo primeiramente citada para Bolívia e Costa Rica. Sua ocorrência é confirmada para os países da América Central: Belize, Costa Rica, Cuba, Honduras e México; e para a América do Sul: Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador e Venezuela.

Cresce em margens úmidas e alagadas de rios e lagoas ou em ambientes inundados periodicamente, sobre solos arenosos ou areno-argilosos, entre 5-460 m altitude.

Caracterização e relações de semelhança morfológica: *Aeschynomene filosa* é facilmente reconhecida principalmente pelas pequenas flores com 3-10 mm compr., que são as menores observadas dentre as cogêneres americanas de *Aeschynomene sensu stricto*. Complementarmente, os lomentos glabros com poucos artículos (1-3(-4)-articulado), com face inferior profundamente crenada e pelo estipe longo (6-13 mm compr.) e curvo, também auxiliam na identificação da espécie.

Pode ser confundida com *A. rostrata* por compartilharem dos folíolos com venação secundária inconspícua, lomento com margem inferior profundamente crenada, 1-5-articulado, artículos subelípticos e estipe logo (6-20 mm compr.). Porém, *A. filosa* tem flores menores (3-10 mm compr.), caule densamente ramificado, lomentos e artículos menores (11-22 mm compr. e 3-4,5 × 4-6 mm, respectivamente) e estandarte com guias vináceos ao centro internamente. Em *A. rostrata* as flores são maiores (17-30 mm compr.), o caule pouco ramificado, os lomentos e artículos maiores (2,5-4,5 cm compr. e 3,5-6 × 3-4 mm, respectivamente) e o estandarte ausente de guias.

Adicionalmente *A. filosa* estende-se nas Américas Central e do Sul, enquanto a ocorrência de *A. rostrata* só foi confirmada para o estado da Bahia, na região Nordeste do Brasil, sendo até então endêmica do mesmo.

Floração e frutificação: Espécie encontrada com flores e frutos o ano inteiro, sendo os mesmos mais abundantes entre os meses de novembro e abril.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: *Aeschynomene filosa* foi descrita por Martius (1859) na “*Flora Brasiliensis*”, com base nas coleções: *Martius s.n.*: in prov. Bahiensis inundatis ad urbem Caxoeira; *Weddel s.n.*: in paludibus prope Salinas Brasiliae centralis e *Riedel s.n.*: et in pro. Minarum. Em revisão sobre o gênero *Aeschynomene* nas Américas, Rudd (1955) lectotipificou a espécie com base na coleção de Martius (M 0233732).

Na obra *príncipes de Aeschynomene laxa* Gleason, o autor menciona a semelhança morfológica entre a espécie e *A. filosa*, e as diferencia pela primeira apresentar flores menores, cálice com lobos menores, pontuações roxas nos vexilos florais e estípulas mais estreitas. Entretanto, as características citadas representam variações morfológicas de *A. filosa* e não são suficientes para o estabelecimento de uma nova espécie. Por este motivo, *A. laxa* foi mantido como sinônimo de *A. filosa*.

No protólogo de *Aeschynomene tenerrima* B. L. Rob., proveniente de Belize, o autor mencionou “... *not closely related to any other Mexican or Central American species, though clearly of the genus*”. A análise do tipo depositado no herbário GH e a descrição original da espécie, que cita flor com 2,8 mm compr. e artículos semiorbiculares, comprovaram a sobreposição morfológica em relação à *A. filosa*. Neste sentido, *A. tenerrima* é mantida como sinônimo de *A. filosa*.

Nomes vernaculares: *corticeira do campo* (Brasil).

Status de conservação: *Aeschynomene filosa* apresenta extensão de ocorrência de 12,267,313.883 km², sendo categorizado como uma espécie “Menos preocupante” (LC). Não se enquadra em nenhuma categoria de risco por suas subpopulações serem numerosas em número de indivíduos, crescerem principalmente em ambientes alagados, como margem de rios e lagoas, onde a ação antrópica é menor.

7. *Aeschynomene fluminensis* Vell. Fl. Flumin., 310. 1829.

Tipo: BRASIL: Rio de Janeiro, “*Habitat maritimis ad loca humentia*” (Holótipo In J.M.C. Vellozo, Fl. Flumin. Icon. 7, tabula 119, 1831!).

Fig. 11n-z; Fig. 26; Fig. 61b

= *Aeschynomene scoparia* Splitg. Tijdschr. Nederl. Ind., 9: 107. 1842. *non A. scoparia* Kunth. 1823. **Tipo:** SURINAME: Paramaribo, III.1838, *F.L. Splitgerber 770* (Holótipo L 0018466!). *Nom. illeg.*

= *Aeschynomene fluminensis* var. *tuberculata* (Griseb.) Rudd. Contr. U.S. Natl. Herb., 32(1): 40. 1955. ≡ *Aeschynomene tuberculata* Griseb. Cat. Pl. Cub. 72. 1866. **Tipo:** CUBA, “*Cuba occ.*”, 1860-1864, *C. Wright 2305* (Lectótipo aqui designado: GOET 006303!; Isótipos: BM 00093156!, GH 00058448!, K 000222408!, NY 00004991!, P 02913158!, P 02913157!, S-R 9507!, US 00001932!, Y U001422!). **Syn. nov.** Fig. 42

Arbustos 0,2-3 m alt., eretos, cespitosos, muito ramificados. **Caules** lenhosos, vináceos quando jovens, castanhos quando adultos, glabros ou pubescentes, os tricomas tectores não glandulares, amarelos ou hialinos; venação broquidódroma nas estípulas, folíolos, brácteas e bractéolas; **estípulas** 7-15 × 1,5-2 mm, oval-lanceoladas, ápice agudo, extensão basal arredondada ou obtusa, glabras ou com esparsos tricomas ao centro, margem irregular e ciliada, persistentes; **pecíolo** 3-9 mm compr., glabro ou pubescente; **raque** 2-6,5 mm compr., glabrescente ou pubescente. **Folhas** 2,2-10 cm compr., 32-60-folioladas; **folíolos** 6,5-12,5 × 1,5-2,5 mm, oblongos, ápice obtuso e mucronulado, margem inteira, ciliadas ou não, nervura principal excêntrica, nervuras secundárias inconspícuas, tricomas presentes ou não sobre a nervura principal. **Racemos** 1-12 mm compr., 1-7 flores, eixos glabros ou pubescentes, congestos; **brácteas** 2-2,5 × 0,8-1 mm, triangulares ou lanceoladas, ápice agudo, base truncada, glabras, margem ciliada, caducas; **bractéolas** 2,5-3 × 1-1,5 mm, oval-lanceoladas, ápice e base obtusas ou truncadas, glabras, margem ciliada e hialina; **cálice** 5-8 mm compr., margem inteira e ciliada, lábio vexilar oboval, lacínios subinteiros, triangulares, lábio carenal oblongo, lacínios fendidos até o terço superior, lanceolados, o central menor. **Flores** 11-19 mm compr., pétalas amarelas, o estandarte ausente de guias vináceos; **pedicelo** 2,5-5 mm compr., glabro; **estandarte** 5-8,5 × 4-6 mm, oboval, ápice arredondado ou obtuso, base arredondada, margem inteira, não ciliada, não recurvado, unguícula 1-1,5 mm compr.; **alas** 7,5-10 × 3,5-5 mm, obovais, ápice arredondado, base assimétrica, margem inteira, não ciliada, unguícula 1-1,5 mm compr.; **pétalas da quilha** 7,5-10 × 3,5-4,5 mm, oblongo-elípticas, ápice arredondado, base vexilar auriculada, margem inteira, não ciliada, unguícula 1-1,5 mm compr.; **tubo estaminal** 8,5-14,5 mm compr., monadelfo, curvo, anteras elípticas; **ovário** 6,5-7 mm compr., linear, reto, pubescente, estilete 3-3,5 mm compr., reto, glabro, estigma glabro, estipe 1 mm compr., glabro. **Lomentos** 2-6 mm compr., 3-10-articulados, curvo, margem superior reta ou sutilmente crenada, margem inferior profundamente crenada, glabro ou pubescente; **artículos** 3-8 × 3-5 mm, subelípticos, castanho-avermelhados e conspicuamente muricados na maturidade, inflados; **estipe** 2-5 mm compr., glabro ou esparsamente pubescente, curvo; **pedicelo frutificado** 4-10 mm compr., glabro. **Sementes** 2,5-3,5 × 2-2,5 mm, castanhas ou esverdeadas.

Etimologia: O epíteto específico “fluminensis” foi utilizado em alusão ao estado do Rio de Janeiro, onde o espécime tipo foi coletado.

Material examinado: BOLÍVIA: Beni: Trindad, aeroporto, fl., 9.IV.1979, A. *Krapovickas* & A. *Schinini* 34703 (C); El Bini: Moxos, San Ignacio de Moxo, 65°35'W, 14°55'S, fl. e fr., 12.IV.1979, A. *Krapovickas* & A. *Schinini* 34931 (C); Santa Cruz Velazco, 27 km S de San Ignacio, caminho de San Miguel, 61°W, 16°36'S, 400 m, fl. e fr., 7.V.1977, A. *Krapovickas* & A. *Schinini* 32356 (C). **BRASIL:** Amapá: Macapá, Braço do rio Macacoari, fr., 25.IV.1981, B. *Rabelo* 1197 (MG); Bahia: Belmonte, BA-001, estrada vicinal de acesso ao rio Jequitinhonha, fazenda Bú, 15°54'6"S, 36°56'28"W, 10 m, fl., fr., 15.III.2014, H.C. *Lima*. 7780 (HUEFS); Formosa do Rio Preto, arredores da cidade, 11°3'8"S, 45°11'27"W, 480 m, fl., fr., 29.III.2000, F *França* et al. 3265 (HUEFS, MN); Espírito Santo: Anchieta: Floresta do Tabuleiro, 20.8058S, 40.6456W, fl., fr., 29.I.2010, J.M.L. *Gomes* & R.T. *Valadares* 3615 (VIES); Vitória, Reserva Biológica de Camburi, 20.2667S, 40.2664W, fr., 23.XII.1997, J.I. *Weiler* & A.M. *Assis* 580 (VIES); Goiás: Campinorte, lagoa intermitente, 14°17'08"S, 49°02'06"W, 502 m, fr., 13.XII.2013, L.L.C. *Antunes* 935, 939 (UFG); Formosa, GO-020, 17°18'22,37"S, 47°37'47,48"W, 941 m, fl., 18.XII.2013, L.L.C. *Antunes* & A.O. *Souza* 975 (UFG); Turvânia, a 8 km de Firminópolis, 16°35'48,92"S, 50°14'21,56"W, 602 m, fr., 27.XI.2013, L.L.C. *Antunes* 864, 865, 866 (UFG); Mato Grosso: Aripuanã, *s.loc.*, fr., 06.IX.1976, J.B. *Andrade* 3353 (NY); Cáceres, Porto Limão, fl., fr., 13.VIII.2005, M.A. *Carniello* et al. 835 (UFMT); Campo Grande, BR 060 ca. 15 km SW de Campo Grande, próximo a fazenda Leonha, fl., fr., 13.II.1978, T.M. *Pedersen* 12259 (C); *ib.*, T.M. *Pedersen* 12250 (C); Cuiabá, *s.loc.*, 23.VI.1902, G.O. *Malme* (MN 23189); Poconé, Pantanal, transpantanal highway, Fazenda Jofre, 30.X.1978, fl., fr., G. *Schaller* 246 (NY); *ib.*, 17°10,17'S, 56°50'W, fr., 14.VI.1979, G. T. *Prance*, G.B. *Schaller* & M. *Becker* 26227 (NY); fazenda Santa Isabel área I, fr., 10.XI.1992, A.L. *Prado s.n* (UFMT-38330); pantanal em campo inundável, fl., fr., 14.IV.2000, D.A.A. *Vilhalva s.n* (UFMT-23631); estrada Posto Espírito Santo – São Luiz, RPPN Sesc Pantanal, fl., fr., 26.IX.2004, G.A.L. *Júnior* 495 (C); Mato Grosso do Sul: Aquidauana, Distrito de Piraputanga, 20°29'23,11" S, 55°35'41,6"W, 163 m, fl., fr., 15.IV.2017, L.L.C. *Antunes* 2360, 2361, 2362, 2363 (UB); Anastácio, BR-262 km 500, 20°28'49.8" S, 55°57'27.8"W, 205 m, fl., fr., 15.IV.2017, L.L.C. *Antunes* & R.C. *Sodré* 2390 (UB); Bataiporã, rio Baía, Ilha do Aurélio, 22°41'22"S, 53°13'59"W, 236 m, fr., 23.V.2008, J.M. *Garcia* et al. (ICN-164778); *ib.*, 22°43'S, 53°17'W, 237 m, fl., fr., 26.III.2008, M.C. *Souza* 1833 (ICN); Campo Grande, cerca de 8km do trevo da BR 262 sentido Três Lagoas/Sidrolândia, 20°32'07,6"S, 54°42'05,7"W, fl., fr., 14.VIII.2001, L.C.P.

Lima, V.J. Pott & A. Pott 105 (MN); Corumbá, estrada Parque, 19°29'16,20"S, 57°02'35,50"W, fl., fr., 31.VII.2007, M.L. Bueno et al. 532 (CGMS); porto de Corumbá, 18°59'83,2"S, 57°39'53,1"W, 94 m, fl., fr., 18.VII.2016, L.L.C. Antunes & E.C. Antunes 2188 (UB); banhados da fazenda Santo Espedito, Pantanal da Nhecolândia, 19°06'12,2"S, 56°44'38,4"W, 96 m, fl., fr., 22.VII.2016, L.L.C. Antunes & C.C. Oliveira 2218 (UB); Miranda: BEP- Canjiqueiral, 19°34'01" S, 51°01'35"W, fr., 23.VIII.2008, F.M. Leme 4 (CGMS); estrada Parque, Fazenda São Francisco, 19°24'00"S, 51°02'59"W, fl., fr., F.M. Leme 3 (CGMS); Nossa Senhora do Livramento, MT 060, entre N. S. do Livramento e Poconé, 15°57'49,7"S, 56°26'34,1"W, fl., fr., 28.I.2015, L.L.C. Antunes et al. 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391 (UB); Rio Negro, borda de lagoa, fr., 26.VIII.2008, E. Scremin-Dias s.n (CGMS-25853); MARANHÃO: MINHAS COLETAS Minas Gerais: Bom Jesus do Galho, Distrito de Revés do Belém, Lagoa do Revés, 19°34'19"S, 42°27'49"W, 245 m, fl., fr., 27.XI.2009, M.O. Pivari & R.F. Cortat 1423 (BHCB); Buritizeiro, BR 365 próximo à ponte sobre o rio São Francisco, fl., 3.IV.1992, G. & M. Hatschbach 56496 (C); Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, fr., 17.VII.1993, J.A. Lombardi 365 (BHCB); *ib.*, Lagoa Gambá, 19°47'18"S, 42°35'6"W, 232 m, fl., 21.II.2008, fr., M.O. Pivari et al. 858 (BHCB); Lagoa Palmeirinha, 19°49'43"S, 42°37'9"W, 285 m, fl., fr., 26.VIII.2008, M.O. Pivari & F.M. Costa 1059 (BHCB); Pará: Altamira, rodovia Transamazônica, zona urbana de Altamira, 03°11'28.6"S, 52°12'52.8"W, fl., fr., 03.II.2017, L. L. C. Antunes & E.C. Antunes 2301, 2302 (UB); Jatobá, Rio Tocantins, fl., fr., 17.V.1951, R.L. Fróes 27121 (IAN); Palestina do Pará, margem do rio, 5°45'22" S, 48°18'04"W, 90 m, fl., fr., 08.V.2016, L.L.C. Antunes 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140 (UB); em lagoa próxima ao rio, 5°45'32.5" S, 48°18'10.7"W, 90 m, fl., fr., 08.V.2016, L.L.C. Antunes 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175 (UB); Santo Antônio do Tauá, estrada de Santa Isabel do Pará – Vigia km 26, 01°00'00"S, 48°06'00"W, 60m, fl., 17.XI.1988, N.M.S. Costa et al. 2290 (CEN); Paraná: Porto Rico, Ilha Porto Rico, rio Paraná lagoa Figueira, fl., fr., 22.V.2007, S.R. Slusarski et al. s.n (ICN 164776); Piauí: Bom Jesus, lagoa vazante do rio Gurguéia, BR 135, 9°2'25,5" S, 44°18'27,7"W, 285 m, fl., fr., 22.VII.2017, L.L.C. Antunes & A.O. Sousa 2520, 2521 (UB); Monte Alegre do Piauí, entre Monte Alegre do Piauí e Redenção do Gurguéia, 9°34'49,7" S, 44°47'58,1"W, 314 m, fl., fr., 19.VII.2017, L.L.C. Antunes & A.O. Sousa 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487 (UB); RIO DE JANEIRO; RONDONIA; Roraima: s.mun., ca. 110km NE Boa Vista e 14 km SW de Bonfim, fl., fr., 20.X.1977, L. Coradin & M.R. Cordeiro 842

(IAN); Tocantins: Palmeirópolis, Estrada do rio Mucambão para Palmeirópolis, km 06, 13°09'57"S, 48°17'18"W, 440 m, fl., fr., 07.V.2007, *G.P. Silva et al. 11646* (CEN); Paranã, Canteiro de obras do UHE São Salvador, 12°48'31"S, 48°14'11"W, 260 m, fl., fr., 14.VI.2006, *G.P. Silva et al. 10675* (CEN); Santa Izabel, Ilha do Bananal, Parque Nacional do Araguaia, 22.VI.1979, fl., fr., *F.C. da Silva, E.K. Bastos & G.F. Santos 312* (UB); *ib.*, fr., 22.VI.1979, *F.C. da Silva, E.K. Bastos & G.F. Santos 310* (UB); *s.mun.*, prope Tapacurá, *s.data*, fr., *Schott* (NY-982193); *s.mun.*, in paludosis ad Coral falza, fr., II.1818, *J.B.E. Pohl* (NY-982194). **COLOMBIA**: Meta: Carimagua, lote experimental Palvira Valle, 4°31'59"S, 71°16'59"W, 160 m, fl., fr., 22.IX.1982, *R. Schultze-Kraft & J.M. Toledo 8057* (COL). **CUBA**: Las Villas: In water, Laguna Yaiti, Mordazo savannas, fr., 28.XII.1915, *B. Lén 5947* (US); Pinar del Rio: Pinar del Rio City, in tembladeras in a swamp just to the east of Launa de la Maguina, fl., fr., 31.X.1923, *E.L. Ekman 17879* (UB). **GUIANA**: Alto Takutu–Alto Essequibo: Dadanawa, Rupununi District, Tawatawun Mountain, 02 50N, 059 25W, 100-250 m, fl., fr., 18.I.1991, *M.J. Jansen-Jacobs et al. 2133* (US). **GUIANA FRANCESA**: Kaw: Riviere de Kaw, em amont du village, 04°26'61"N, 52°03'22"W, 03.XII.1999, *A. Raynal-Roques & J. Jeremie 24752* (CAY); **PARAGUAI**: Alto Paraguai: Chaco, *s.loc.*, fl., fr., I.1906, *K. Friebig 1457* (F). **PERU**: Madre de Díos: Puerto Maldonado, Rio Bajo Madre de Dios - Gamitana river near Lago Valencia. Aguajal Gamitana, 68°57'07"W, 12°27'52"S, 180-220 m, fl., fr., 14.IV.2009, *J.E. Householder, A.B. Mozambique & J.H. Maceda 517* (HH). **SURINAME**: Paramaribo: *s.loc.*, fl., fr., III.1838, *F.L. Splitgerber 770* (L). **VENEZUELA**: Bolívar: Tumeremo-El Dorado, fr., XI.1958, *L. Aristeguieta 3747* (US).

Distribuição e habitat: Espécie distribuída desde as ilhas de Cuba e Porto Rico na América Central até a América do Sul (desde a Venezuela até o Paraguai). Constitui nova ocorrência para a Colômbia, Guiana, Guiana Francesa e Perú, além dos estados brasileiros do Amapá e Piauí. Cresce em áreas úmidas e rasas, como pântanos, vazantes e margem de lagoas, entre 10-941 metros de altitude.

Caracterização e relações de semelhança morfológica: Com ramificações surgindo da base (única espécie cespitosa do grupo), *Aeschynomene fluminensis* compreende longos ramos virgados, com folhas densamente distribuídas, curto pecioladas (3-9 mm compr.) e estípulas oval-lanceoladas. Os racemos são congestos com 1-12 mm compr., lábio vexilar do cálice oboval com ápice subinteiro e lábio carenal profundamente fendido no ápice, alas obovais

com base assimétrica, lomentos curvos e os artículos conspicuamente muricados na maturidade.

Em relação ao indumento dos ramos apicais, *A. fluminensis* apresenta ampla variação, podendo apresentar-se glabro (principalmente nos ambientes de Caatinga e Cerrado) e pubescente (nos ambientes amazônicos).

Floração e frutificação: floresce e frutifica o ano inteiro, com maior frequência entre os meses de dezembro e março.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: *Aeschynomene fluminensis* foi descrita na obra “*Florae Fluminensis*” pelo frei José Mariano da Conceição Vellozo em 1829, que citou a ilustração “Tab. 119, T.7” como tipo. Apesar disso, todas as ilustrações estabelecidas por Vellozo só foram publicadas em 1831, no volume 7 da mesma obra.

O nome *Aeschynomene scoparia* Splitgerb., publicado em 1842, foi neste trabalho aceito como sinônimo pois não se difere morfologicamente de *A. fluminensis*, pelos seus ramos lenhosos, inflorescências congestas e lomentos conspicuosamente muricados. O holótipo da espécie está depositado no Herbário L. Adicionalmente, é um homônimo posterior a *Aeschynomene scoparia* Kunt, publicado em 1823.

Aeschynomene fluminensis var. *tuberculata* foi proposta por Rudd (1955) e diferenciada da variedade típica da espécie pelos ramos e frutos glabros. Entretanto, o indumento não constitui uma boa característica para estabelecimento de variedade, já que não é variável dentro de uma mesma população. O binômio foi baseado na coleção *Wright, C. 2305*, mas sem designação do herbário. Devido à existência de várias duplicatas, a coleção do herbário GOET foi selecionada como lectótipo pois representa as características reprodutivas da espécie.

Nomes vernaculares: *anil do brejo* (Brasil).

Status de conservação: as subpopulações de *Aeschynomene fluminensis* são abundantes e compostas por mais que 50 indivíduos, sendo comuns em ambientes úmidos, como brejos, pântanos, margens alagáveis de rios e lagoas. Neste sentido e por apresentar extensão de ocorrência de 10,811,287.827 km², a espécie enquadra-se na categoria “Menos preocupante” (LC).

8. *Aeschynomene fluvialis* L.L.C. Antunes & M.J. Silva. Syst. Bot. 42(4): 823. 2017.

Tipo: BRASIL: Pará, São Geraldo do Araguaia, flooded margin of the Araguaia river, ca. 2 km to the left of the municipal ferry, 6°24'24"S, 48°33'56"W, 136 m, 05.V.2016, L. L. C. Antunes 2003 (Holótipo: UB!; isótipos NY!, KEW!, MG!, UFG!).

Fig. 12a-m; Fig. 27; Fig. 61b; Anexo 1

Arbustos 0,5-3,5 m alt., eretos, não cespitosos, ramificados desde a base. **Caules** lenhosos, esparsamente hirsutos a hirsutos, os tricomas hialinos; venação broquidódroma nas estípulas, folíolos, brácteas e bractéolas; **estípulas** 4-7,5 × 1-2 mm, lanceoladas, ápice agudo, extensão basal arredondada ou obtusa, glabras, margem crenulado-ciliada, caducas; **pecíolo** 4-7 mm compr., hirsuto; raque 2,4-5,5 mm compr., hirsuto. **Folhas** 2,5-6 cm compr., 16-42-folioladas; **folíolos** 6-7,5 × 1,8-3 mm, oblongos, ápice arredondado, margem sutilmente crenado-ciliada, nervura principal central, nervuras secundárias inconspícuas. **Racemos** 1,5-4 cm compr., 2-6 flores, eixos esparsamente hirsutos, laxis; **brácteas** 2,8-4 × 1-1,5 mm, oval-lanceoladas, ápice agudo, extensão basal bilobada, os lobos desiguais, glabras, margem serrado-ciliada, caducas; **bractéolas** 2,5-3,5 × 1-1,5 mm, lanceoladas, ápice agudo ou obtuso, base arredondada ou truncada, glabras, margem crenado-ciliada; **cálice** 5-5,5 × 6-8 mm, margem crenulado-ciliada, glabro, lábio vexilar oval-elíptico, lacínios fendidos até o terço superior, arredondados, lábio carenal oblongo-elíptico, lacínios fendidos até o terço superior, triangulares, o central menor. **Flores** 7,5-13 mm compr., pétalas amarelas, o estandarte com guias vermelhos internamente na base; **pedicelo** 2,5-6 mm compr., glabro; **estandarte** 8-9,5 × 7-9 mm, orbicular ou sutilmente elíptico, ápice arredondado ou emarginado, base obtusa, margem inteira, esparsamente ciliada, recurvado, unguicula 1 mm compr.; **alas** 7-8 × 5,5-6,5 mm, elíptico-falcadas, ápice arredondado, base vexilar auriculada, margem inteira e não ciliada, unguicula 0,5-1 mm compr.; **pétalas da quilha** 4,5-5,5 × 5-5,5 mm, falcadas, ápice obtusas, base vexilar auriculada, margem inteira e não ciliada, unguicula 0,8-1 mm compr.; **tubo estaminal** 6-9 mm compr., diadelfo, curvo, anteras elípticas; **ovário** 2-3 mm compr., linear, curvo, glabro ou hirsuto, estilete 2,5-3 mm compr., glabro, estigma indumentado, estipe 2-3 mm compr., esparsamente hirsuto. **Lomentos** 2,5-3,1 cm compr., (1-)2-5-articulados, curvos, margem superior reta, margem inferior profundamente crenada, glabros ou com esparsos tricomas hirsutos; **artículos** 5-6 × 4-5,5 mm, subelípticos, castanhos e lisos ou muricados na maturidade, plano compressos; **estipe** 5-6 mm compr., reto, glabro ou com esparsos tricomas hirsutos. **Sementes** 2-3 × 2-2,5 mm, castanhas.

Etimologia: O epíteto específico “fluvialis” escolhido pelo fato da espécie habitar preferencialmente margens de rios.

Material examinado: BRASIL: Pará: Brejo Grande do Araguaia, vila São Raimundo, fazenda São Miguel, 5°34'20"S, 48°12'45"W, 91 m, fl., fr., 08.V.2016, *L.L.C. Antunes* 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131 (UB); Palestina do Pará, povoado do posto de saúde Jarbas Passarinho, 5°42'30"S, 48°10'38"W, 94 m, fl., fr., 08.V.2016, *L.L.C. Antunes* 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123 (UB); praia do município, 5°45'46"S, 48°18'10"W, 98 m, fl., fr., 08.V.2016, *L.L.C. Antunes* 2176, 2177, 2178, 2179, 2180 (UB); São Geraldo do Araguaia, margem alagada do rio Araguaia, 6°24'24"S, 48°33'56"W, 136 m, fl., fr., 05.V.2016, *L.L.C. Antunes* 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 (UB); margem do rio Araguaia, 6°24'29"S, 48°33'56"W, 123 m, fl., fr., 05.V.2016, *L.L.C. Antunes* 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042 (UB); Tocantins: Araguacema, fazenda Primavera, lagoa comprida, 8°55'22,3" S, 49°38'15,6"W, fl., fr., 23.VIII.2016, *L.L.C. Antunes & E.C. Antunes* 2225, 2226 (UB); área urbana de Araguacema, às margens do Araguaia, 8°48'53,6"S, 49°34'23,0"W, fl., fr., 23.VIII.2016, *Antunes, L.L.C. Antunes & E.C. Antunes* 2228 (UB); Caseara: ilha em frente à Caseara, fl., fr., 15.VIII.1978, *N.T. Silva* 4828 (NY).

Distribuição e habitat: *Aeschynomene fluvialis* é endêmica do Brasil e até então conhecida apenas para a região Norte, onde cresce nos estados de Rondônia, Pará e Tocantins. Habita ambientes de margens alagadas de rios e vazantes, podendo apresentar caules com até 1 m submersos. Foi coletada apenas em solos arenosos.

Esta espécie foi estabelecida pelos autores deste trabalho e é resultado desta tese, oriunda das inúmeras expedições de coleta realizadas na região Norte do Brasil.

Caracterização e relações de semelhança morfológica: Os folíolos, estípulas e cálice com margem crenulada, o androceu diadelfo e a margem inferior do lomento profundamente crenada, caracterizam e diferenciam *Aeschynomene fluvialis* das demais cogêneres.

Apesar de o androceu diadelfo não ser uma característica comum à *Aeschynomene sensu stricto*, flores de diferentes populações foram analisadas. Em todas as flores o androceu diadelfo estava presente, o que foi confirmado também nos botões florais jovens e adultos.

É morfológicamente parecida com *Aeschynomene pratensis* pelo tamanho (2,5-10,5 mm compr.) e número (16-44) de folíolos, nervuras secundárias dos folíolos inconspícuas e flores com 7-13 mm compr. Tais espécies são distintas por *A. fluvialis* apresentar folíolos com margem crenulada e ciliada, androceu diadelfo, lomento ausente de sutura entre o estipe e o primeiro artículo e pelo estipe com 5-6 mm compr. Já *Aeschynomene pratensis* apresenta folíolos com margem inteira e não ciliada, androceu monadelfo, presença de sutura entre o estipe e o primeiro artículo e pelo estipe com 7-12 mm compr.

Floração e frutificação: floresce e frutifica de setembro a fevereiro.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: Espécie descrita pelos autores deste trabalho, como resultado do mesmo.

Nomes vernaculares: Brasil, Pará: *Sarã*.

Status de conservação: Enquadra-se na categoria “Quase ameaçada” (NT) uma vez que apresenta extensão de ocorrência de 37,376.296 km². As populações de *Aeschynomene fluvialis*, apesar de compostas por elevado número de indivíduos (normalmente mais de 50), apresentam-se fragmentadas e são pouco frequentes, podendo apresentar declínio populacional ao longo dos anos. Adicionalmente, por crescer com frequência em ambientes antropizados, é alvo de notável perda de habitat.

9. *Aeschynomene fructipendula* Abruzzi de Oliveira. *Iheringia, Bot.*, 46: 22. 1995.

Tipo: BRASIL: Rio Grande do Sul, Osório: Lagoa do Palmital, condomínio Jardim da Lagoa, 20.III.1991, *M.L. Abruzzi 2449* (Holótipo: HAS 32685!; Isótipo: HAS!)

Fig. 12n-z; Fig. 28; Fig. 62a

Arbustos 1-5 m alt., eretos, não cespitosos, muito ramificados. **Caules**, pecíolos, raque e racemos esparsa ou regularmente hirsutos, os ramos apicais não lenhosos; venação broquidódroma nas estípulas, folíolos, brácteas e bractéolas; **estípulas** 1,5-2,2 × 5-6 cm, elípticas, ápice agudo, extensão basal arredondada, glabra, margem inteira e não ciliada,

precocemente caducas; **pecíolo** 2-3,5 cm compr.; **raque** 6-13 cm compr. **Folhas** 8-22 cm compr., 18-30-folioladas; **folíolos** 15-27 × 6-11 mm, oblongos, ápice arredondado, mucronulado, margem inteira e não ciliada, nervura principal central, nervuras secundárias conspicuas abaxialmente. **Racemos** 8,5-13 cm compr., 3-10 flores, laxos; **brácteas** 7-10 × 5,5-7 mm, oval-elípticas, ápice obtuso, base cordada, glabra, margem inteira e não ciliada, caducas; **bractéolas** 5-7 × 2,5-3 mm, elípticas ou obovais, ápice e base arredondados, glabras, margem inteira e não ciliada; **cálice** 11-16 mm compr., margem inteira e não ciliada, glabro, mais longo que o estandarte, os lábios de tamanhos diferentes, lábio vexilar obcordado, lacínios fendidos ca. 1 mm compr., arredondados, lábio carenal oblongo, lacínios fendidos ca. 1 mm compr., arredondados. **Flores** 17-20 mm compr., pétalas amarelo claras, o estandarte sem guias; **pedicelo** 2-4 mm compr., glabro; **estandarte** 11,5-14 × 9,5-11,5 mm, amplamente oblongo ou oblongo-oboval, ápice retuso e cuspidado, base cuneada, margem irregularmente ondulada, ciliada apenas no ápice, recurvado, unguicula 1-2 mm compr.; **alas** 11-13 × 3-4 mm, elípticas, ápice arredondado, base vexilar auriculada, margem dorsal irregularmente ondulada e ciliada, unguicula 1-2 mm compr.; **pétalas da quilha** 13-14,5 × 6,5-8 mm, oblongo-elípticas, ápice arredondado, base vexilar auriculada, margem dorsal irregularmente ondulada e ciliada, unguicula 2-2,5 mm compr.; **tubo estaminal** 16-19 mm compr., reto, monadelfo, anteras elípticas; **ovário** 5,5-8 mm compr., linear, curvado, glabro, estilete 5-6,5 mm compr., glabro, estigma indumentado, estipe 3,5-4 mm compr., esparsamente hirsuto. **Lomentos** 9,5-13 cm compr., 6-11-articulados, reto ou sutilmente curvo, margem superior e inferior retas, glabros; **artículos** 8,5-11 × 7,5-8 mm, retangulares, lisos e castanhos na maturidade, plano compressos; **estipe** 2,5-3 cm compr., reto, com esparsos tricomas hirsutos. **Sementes** 3-3,5 × 3-3,5 mm, castanhas ou negras.

Etimologia: O epíteto específico “*fructipendula*” foi designado pelos frutos pendentes da espécie.

Material examinado: BRASIL: Rio Grande do Sul: Osório, Lagoa da Pinguela, fl., fr., 27.III.1950, *B. Rambo* 46486 (K); Lagoa dos Quadros, fr., 19.I.1951, *A. Sehnem* 5587 (FLOR); Lagoa do Palmital, condomínio Jardim da Lagoa, 20.III.1991, *M.L. Abruzzi* 2449 (HAS); em banhado a beira da BR-101, XI.2001, *M. Sobral* 9521 (RB); RS-389, banhado do rio Tramandaí, 29°52'26”S, 50°06'25”W, 5 m, fl., fr., 26.I.2018, *L.L.C. Antunes* 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542 (UB); RS-407, próximo ao entroncamento com a RS-

101, 29°45'31"S, 50°12'13"W, 4 m, fl., fr., 26.I.2018, L.L.C. Antunes 2560, 2561 (UB); Santa Catarina: perto de Tubarão, fl., fr., I.1889, E. Ule 1018 (P).

Distribuição e habitat: Espécie endêmica da região sul do Brasil, onde é até então conhecida para o litoral norte do Rio Grande do Sul, município de Osório, até o município de Passos de Torres, no litoral sul de Santa Catarina. Habita em planície alagável entre o oceano e a Serra do Mar, formada por inúmeras lagoas e pelo rio Tramandí, que constitui extensas margens alagadas com formação de amplos ambientes brejosos, formando esparsas populações entre 0-20 metros de altitude.

Por apresentar distribuição restrita, *A. fructipendula* é uma das espécies menos coletadas e conseqüentemente menos amostradas nos herbários brasileiros. Adicionalmente, fotografias da espécie não são encontradas em trabalhos anteriormente publicados ou digitalmente, sendo as primeiras fotografias dispensadas nesta tese.

Caracterização e relações de semelhanças morfológicas: esta espécie é bem definida morfológicamente, distinguindo-se facilmente das demais cogêneres por apresentar exclusivamente o cálice (14-16 mm compr.) mais longo que o estandarte (11,5-14 mm compr.), com o lábio vexilar obcordado e maior que o lábio carenal oblongo-elíptico, e pelos maiores lomentos entre os táxons de *Aeschynomene sensu stricto* ocorrentes nas Américas, 9,5-13 cm compr.

Além destas características que são facilmente observadas e facilita a identificação de *A. fructipendula*, outras particularidades florais são típicas da espécie: o estandarte com ápice cuspidado, margens irregularmente onduladas e ciliadas no estandarte, alas e pétalas da quilha e as pétalas da quilha expressivamente mais compridas e largas em relação às alas, 13-14,5 × 6,5-8 e 11-13 × 3-4, respectivamente.

Floração e frutificação: Floresce e frutifica entre os meses de janeiro e março.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: Foi descrita em 1995 por Abruzzi de Oliveira, com base na coleção isotípica *M.L. Abruzzi 2449*, depositada no HAS.

Nomes vernaculares: desconhecido.

Status de conservação: com área de ocorrência restrita às planícies alagáveis da costa do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, *Aeschynomene fructipendula* enquadra-se na categoria “Em perigo” (EN), segundo os critérios B2ab(i,iv), com extensão de ocorrência (EOO) de 457.299 km². Apesar da população da espécie ser numerosa, um agrave na sua conservação está relacionado ao comum plantio de arroz inundado nesta região, prática que têm explorado as lagoas e nascentes regionais, fragmentando e reduzindo o habitat desta espécie devido a drástica modificação do ambiente.

10. *Aeschynomene indica* L. Sp. Pl., 2: 713. 1753. *non* Burm. F. 1768; *non* Wall. 1831. **Tipo:** INDIA, “*Neli-tali*” (Lectótipo designado por Verdcourt (1971): Rheedee, Hort. Malab., 9: 31, t. 18, 1689!) Fig. 13a-m; Fig. 29; Fig. 62a

= *Aeschynomene viscidula* Roxb. ex Willd. *non* Michx. 1803. Enum. Pl., 2: 776. 1809.

Tipo: INDIA Orientali *s. col.*, *s. num.* (Holótipo: B-W 13739-010!).

= *Hedysarum neli-tali* Roxb. Hort. Bengal., 57. 1814. **Tipo:** INDIA. (Lectótipo designado por Turner, I. M. 2013: Rheedee, Hort. Malab. 9: t. 18 (1689!) *nom. inv.*

= *Smithia aspera* Roxb. Hort. Bengal., 56. 1814. **Tipo:** INDIA, Roxburgh, W., *s.n* (Holótipo: BR 5119844!) *nom. nud.*

= *Aeschynomene macropoda* DC. Prodr., 2: 320. 1825. **Tipo:** “Senegalia”, Pertotteti *s.n* – não encontrado.

= *Aeschynomene subviscosa* DC. Prodr., 2: 321. 1825. **Tipo:** O mesmo que *A. viscidula* Roxb. ex Willd. *nom. illegit.*

= *Aeschynomene quadrata* Schum. & Thonn. Beskr. Guin. Pl., 356. 1827. **Tipo:** GHANA, *s. loc.*, Thonning, P., 147 (Lectótipo aqui designado: C 10003300!; Isolectótipos: C 10003299!, C 10003301!). Fig. 43

= *Aeschynomene montana* Span. Linnaea, 15: 192. 1841. **Tipo:** TIMOR, *s. data*, Spanoghe *s.n* (Holótipo: L 0417269!).

= *Aeschynomene cachemiriana* Cambess. Voy. Bot., 40. 1844. **Tipo:** INDIA: “reino Cachemir, aldeia Chahabad”, *s. data*, *s. col.* (Holótipo: Pl. 48, Cambessèdes (1844)).

= *Aeschynomene indica* var. *viscosa* Miq. Fl. Ned. Ind., 1: 274. 1855. **Tipo:** O mesmo que *A. viscidula* Roxb. ex Willd. *nom. illegit.*

= *Aeschynomene oligantha* Baker. Fl. Trop. Afr., 2: 146. 1871. **Tipo:** ANGOLA: Mossamedes, Benguela, VII.1859, Dr. Welwitsch 2172 (Holotipo LISU 209103!; isótipo: BM 000842804!)

= *Aeschynomene roxburghii* Sprengel. Syst. Veg. [Sprengel], 3: 322. 1826. **Tipo:** O mesmo que *A. viscidula* Roxb. ex Willd. *nom. illegit.*

Subarbustos 0,1-1 m alt., eretos, não cespitosos, ramificado desde a base. **Caules** não lenhosos, vedes na maturidade, glabros ou esparsamente hirsutos, os tricomas hialinos de base escurecida; venação broquidódroma nas estípulas, folíolos, brácteas e bractéolas; **estípulas** 9-16 × 2,5-3 mm, oval-lanceoladas, ápice agudo, extensão basal oval, glabras, margem inteira e não ciliada, caducas; **pecíolo** 4-11 mm compr., hirsuto; **raque** 4,5-11 cm compr., esparsamente hirsuta. **Folhas** 5,5-12,5 cm compr., 38-72-folioladas; **folíolos** 6,5-12,5 × (1,5-)2-3 mm, oblongos, ápice arredondado, mucronulado, margem inteira e não ciliada, nervura principal central, nervuras secundárias inconspícuas. **Racemos** 2,5-6,5 cm compr., 3-5 flores, eixos esparsamente hirsutos, laxos; **brácteas** 3-4,5 × 1,5-2 mm, ovais, ápice agudo, base cordada ou sutilmente auriculada, glabras, margem serrilhado-ciliada, caducas; **bractéolas** 3-3,5 × 1 mm, oblongo-lanceoladas, ápice agudo, base arredondada, glabras, margem inteira e não ciliada; **cálice** 5-7 mm, glabro, margem inteira, não ciliada, lábio vexilar oval, lacínios fendidos até o terço superior, arredondados, lábio carenal oblongo, lacínios fendidos ca. 1 mm compr., arredondados. **Flores** 9-12 mm compr., pétalas amarelo claras, o estandarte com guias vináceos internamente na base; **pedicelo** 1-3 mm compr., glabro; **estandarte** 6-9 × 5-6,5 mm, elíptico, ápice arredondado ou sutilmente emarginado, base cuneada, margem inteira e ciliada, não recurvado, unguícula 0,5-1 mm compr.; **alas** 6,5-7,5 × 2-3 mm, elípticas, ápice arredondado, base vexilar auriculada, serrilhado-ciliada na margem dorsal, unguícula 0,2-0,5 mm compr.; **pétalas da quilha** 7,5-8,5 × 2-3 mm, falcadas, ápice obtusas, base vexilar auriculada, margem inteira e não ciliada, unguícula 0,5 mm compr.; **tubo estaminal** 7-10 mm compr., monadelfo, reto, anteras elípticas; **ovário** 4,5-5 mm compr., linear, reto, hirsuto, estilete 2-3 mm compr., estigma indumentado, estipe 1,5 mm compr., glabro. **Lomentos** 3-4,5 cm compr., 4-9-articulados, retos, margem superior reta, margem inferior crenada, glabrescentes; **artículos** 4,5-5,5 × 4,5-5,5 mm, retangulares, castanhos e muricados ao centro na maturidade, inflados; **estipe** 5-8 mm compr., glabro, curvo; **pedicelo frutificado** 3-5 mm compr., glabro. **Sementes** 3-3,5 × 2,5-4,3 mm, castanhas ou negras.

Etimologia: Epíteto específico designado em referência à Índia, país onde o material tipo foi coletado.

Material examinado: BRASIL: Rio Grande do Sul: Capão Do Leão, Campus UFPEL, fr., 10.III.1997, *S.T.S. Miotto 1997* (FLOR); Osório, plantação de arroz irrigado próximo à RS-389, 29°51'59"S, 50°07'52"W, 51 m, fl., fr., 26.I.2018, *L.L.C. Antunes 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551* (UB); banhado na margem da RD-389, Km 1, 29°54'40"S, 50°16'56"W, 60 m, fl., fr., 26.I.2018, *L.L.C. Antunes 2552, 2553, 2554* (UB). **ESTADOS UNIDOS:** Alabama: US 98-90 between Battleship Park and Spanish Fort., fl., fr., 19.IX.1975, *R. Kral 56567* (NY); Arkansas: Craighead County, 250 m, fl., fr., 11.I.1951, *P.O. Otwell 31664* (MICH); Carolina do Norte: Beaufort County, south side of SR 1166, 1.3 mi E of US 17, south-southeast Washington, fl., fr., 14.IX.1985, *SW. Leonard & J. Carulli 8590* (NY); próximo a Folstone, fl., fr., 15.VII.1905, *s.col. 218* (L); Carolina do Sul: Georgetown, Sampit river near Sampit and US 17-A, fl., 23.VIII.1957, *A.E. Radford 28601* (MICH); Jasper County, 0,7 mi N of Savannah river on US Rt. 17A, fl., fr., 07.IX.1956, *H.E. Ahles 18153* (NY); Flórida: Collier County, Norte de Immokalee, próximo a Lake Trafford JCT., fl., fr., 31.VII.1968, *O. Lakela & F. Almeda 31554* (L); Eustis, lake county, fr., 16-30.VI.1894, *G.V. Nash 1054* (MICH); Jefferson County, rice field on FM 365, 3.5 mi E Fannet, fl., fr., 02.XI.1996, *T.K. Strickland 46* (NY); Lakeland, Polk County, fl., fr., 09.X.1931, *J.B. McFarlin 6675* (MICH); Georgia: Gynn County, *s.loc.*, fr., 13.IX.1974, *W.H. Duncan 29135* (NY); Msintosh, *s.loc.*, fl., fr., 15.IX.1956, *W.H. Duncan 20506* (MICH); Mississippi: Biloxi, fl., fr., 09.V.1898, *S.M. Tracy 4438* (MICH); Missouri: Stoddard County, Puxico, SE Rock House Marsh on both sides of old bridge on ditch 11, 36.58'44"N, 90.07'55"W, 105 m, fl., fr., 01.X.2014, *E.B. Alan 7900* (MO); Long Island: Johns river, Jacksonville Fla., fl., fr., IX.1877, *A.H. Curtiss 606* (NY); Louisiana: Plaquemine, *s.loc.*, fr., 30.X.1959, *R.J. Lemaire 804* (MICH); Texas: Beaumont, Neches River, fl., fr., 09.IV.1924, *B.C. Tharp 3137* (MICH); Orange County, ca. 4,4 air km NW of Orange city center, N of Interstate 10 at Adams Bayou, 30.123304N, 93.765211W, 4 m, fl., fr., 23.IX.2012, *D. Atha 12813* (NY). **PORTO RICO:** Guianica: Flat at W end of Guanica Lake, fl., fr., 27.III.1935, *F.H. Sargent 529* (MICH).

Distribuição e habitat: *Aeschynomene indica* é a espécie do gênero melhor distribuída, pois apresenta distribuição pantropical, ocorrendo nos continentes africano, americano e asiático (Reynolds 1990, Verdcourt 1974). Nas Américas é encontrada ao norte dos Estados Unidos, nos estados da Lousiana e Flórida, e na região Sul do Brasil (América do Sul) (Oliveira 2002).

Cresce sobre solos úmidos ou alagados, como pastos, margem de lagoas e rios, pântanos, brejos e também se desenvolve como praga em culturas de arroz.

Caracterização e relações de semelhanças morfológicas: *Aeschynomene indica* é reconhecida pelo conjunto de características: folhas 38-72-folioladas, brácteas com base cordada ou sutilmente auriculada, lomento inflado e artículos com 4,5-5,5 × 4,5-5,5 mm.

Assemelha-se à *A. evenia* subsp. *evenia*, relações discutidas nos comentários desta última.

Floração e frutificação: Coletada com flores e frutos o ano todo, sendo no Brasil sua floração mais intensa entre os meses fevereiro e abril.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: *Aeschynomene indica* foi descrita por Linnaeus na segunda edição de sua obra *Species Plantarum*, publicada em 1753, com base em uma prancha ilustrativa de Rheede “Neli-tali”, publicada em 1689, que foi lectotipificada por Verdcourt (1971).

Hedysarum neli-tali foi proposta no ano de 1814 para validar a espécie “Neli-tali”, publicada por Rheede em 1689. Infortunadamente, tal espécie já havia sido validada por Linnaeus na primeira edição de sua obra *Species Plantarum* em 1753, o que caracteriza um sinônimo homotípico.

Apesar de *Smithia aspera* Roxb. ser um *nomem nudum* devido a ausência de diagnose, descrição e citação de coleções em seu protólogo, uma provável coleção depositada no herbário BR foi selecionada como seu tipo nomenclatural. A coleção proveniente do extinto Herbário de Guil Roxburghii (atual Herbário BR) com identificação de “*Smithia aspera* Roxb.” na etiqueta remete ao provável holótipo da espécie. Apesar do espécime não estar intacto, a bráctea sem extensão basal e o fruto inflado nos levou a confirmarmos a sua identificação como *A. indica*.

Aeschynomene viscidula Roxb. ex Willd. foi reduzida sob sinônimo de *A. indica* por Rudd (1959), o que é aqui mantido. A coleção encontra-se bem conservada, com folhas, flores e fruto presentes, o que confere ideais condições para a correta identificação do táxon. Assim como as demais coleções citadas por Willdenow em sua obra, *A. viscidula* Roxb. ex Willd. está incorporada ao herbário B sob o barcode B-W 13739-010. *Aeschynomene subviscosa* DC., *A. indica* var. *viscosa* e *A. roxburghii* são nomes inválidos por terem sido baseados no mesmo tipo de *A. viscidula* Roxb. ex Willd., e foram publicados 16, 17 e 46 anos depois, respectivamente.

Aeschynomene quadrata Schum. & Thonn. foi estabelecida e diagnosticada pelos ramos e lomentos escabros, entretanto a análise do espécime tipo e interpretação da descrição do

protólogo mostram sobreposição com características morfológicas de *A. indica*. O nome foi proposto como sinônimo em Rudd (1959), posicionamento aqui aceito. Três coleções de “Thonning, P., 147” depositadas no herbário C são conhecidas, sendo C10003300 estabelecida como lectótipo (Fig.34) por apresentar as características florais da espécie.

Caracterizada pelo racemo paucifloro e legume 8-9 articulado, *Aeschynomene montana*, *A. cachemiriana* e *A. oligantha* apresentam características sobrepostas a *A. indica*, e por tal motivo suas sinonimizadas, propostas por

Rudd (1959) subordinou *Aeschynomene montana*, *A. cachemiriana* e *A. oligantha* como sinônimos de *A. indica* argumentando que os três táxons nada se diferem quando comparados. A análise das coleções tipos e protólogos dos táxons concordam com a posição desta autora.

Nomes vernaculares: China: *He meng*; Estados Unidos: *Indian joint-vetch*, *kat-sola*; Java: *limlim*.

Status de conservação: *Aeschynomene indica* possui extensão de ocorrência de 10,596,660.553 km², enquadrando-se na categoria “Pouco preocupante” (LC). As subpopulações habitam diversos ambientes impróprios para cultivo e construção civil, como baixios alagáveis e margem de cursos d’água. Isto facilita a formação de extensas subpopulações compostas frequentemente por mais de 100 indivíduos, descartando também as possibilidades de risco de extinção da espécie.

11. *Aeschynomene magna* Rudd. Contr. U.S. Natl. Herb., 32(1): 70. 1955.

Tipo: PARAGUAI: Concepción, Centurion, entre o Rio Apa e o rio Aquibadan, 8.XI.1908, K. Fiebrig 4059 (Holótipo: GH 00058455!; Isótipos: L 0018437!, E 00296479!, BM 00538152!).

Fig. 13n-z; Fig. 30; Fig. 62a

Arbustos 1-3,5 m alt., eretos, não cespitosos. **Caules** não lenhosos, hirsutos, os tricomas hialinos; venação broquidódroma nas estípulas, folíolos, brácteas e bractéolas; **estípulas** 6,5-11,5 × 1,8-2,5 mm, oval-lanceoladas, ápice agudo, extensão basal arredondada ou obtusa, glabras, margem inteira ou crenulado-ciliada, caducas; **pecíolo** 7-17 mm compr., hirsuto; **raque** 3-9,5 cm compr., esparsamente hirsuto. **Folhas** 4-11 cm compr., 30-76-folioladas; **folíolos** 4-9 × 1,5-3 mm, oblongos, ápice arredondado, margem inteira e não ciliada, nervura principal central, nervuras secundárias inconspícuas. **Racemos** 2,5-14 cm compr., 3-13 flores, eixos hirsutos, laxos; **brácteas** 3,5-6,5 × 3-3,5 mm, ovais, ápice agudo, extensão basal

bilobada, glabra, margem serrilhado-ciliada, caducas; **bractéolas** 3,5-6,5 × 2-3 mm, lanceoladas, ápice agudo, base arredondada, glabras, margem serrilhado-ciliada; **cálice** 9-13,5 mm, glabro, margem crenulado-ciliada, lábio vexilar elíptico, lacínios fendidos ca. 1 mm compr., arredondados, lábio carenal elíptico, lacínios fendidos ca. 1 mm compr., arredondados, o central triangular. **Flores** 18,5-29 mm compr., pétalas amarelas, o estandarte com guias vináceos internamente na base; **pedicelo** 3-6 mm compr., esparsamente hirsuto; **estandarte** 16 × 17-18 mm, orbicular, ápice arredondado ou emarginado, base cuneada, margem crenulado-ciliada, recurvado, unguicula 1-1,5 mm compr.; **alas** 17 × 8-9 mm, elíptico-falcadas, ápice arredondado, base vexilar auriculada, crenulado-ciliada na margem dorsal, unguicula 1 mm compr.; **pétalas da quilha** 14-15 × 6-6,5 mm, falcadas, ápice obtuso, base vexilar auriculada, margem inteira e não ciliada, unguicula 1 mm compr.; **tubo estaminal** 15-16 mm compr., monadelfo, reto, anteras elípticas; **ovário** 5-7,5 mm compr., linear, curvo, hirsuto, estilete 5,5-7,5 mm compr., glabro, reto, estigma indumentado, estipe 3-7 mm compr., hirsuto. **Lomentos** 4-9,5 cm compr., 3-14-articulados, retos, margem superior reta ou sutilmente crenada, margem inferior crenada, glabrescentes; **artículos** 3-7 × 5,5-5 mm, retangulares, castanhos e muricados ao centro na maturidade, plano compressos; **estipe** 15-23 mm compr., esparsamente hirsuto, reto; **pedicelo frutificado** 5-8 mm compr., hirsuto, reto. **Sementes** 2,2-3 × 3-4 mm, marrons.

Etimologia: O epíteto específico é referente às grandes flores da espécie, em latim *magnus* = grande.

Material examinado: BRASIL: Mato Grosso do Sul: Porto Murtinho, estrada de acesso a Pousada Pantaneira, 21°46'40.6"S, 57°48'03.3"W, 76 m, fl., fr., 15.IV.2017, *L.L.C. Antunes & R.C. Sodre* 2371, 2373, 2374 (UB); *ib.*, 21°45'35.7"S, 57°47'28.1"W, 78 m, fl., fr., 15.IV.2017, *L.L.C. Antunes & R.C. Sodre* 2375, 2376, 2377, 2378, 2379 (UB); *ib.*, 21°43'27.4"S, 57°47'10.6"W, 80 m, fl., fr., 15.IV.2017, *L.L.C. Antunes & R.C. Sodre* 2383, 2384 (UB). **PARAGUAI:** Concepción, Centurion, entre o Rio Apa e o rio Aquibadan, fl., fr., 8.XI.1908, *K. Fiebrig* 4059 (BM, GH, E, L).

Distribuição e habitat: Espécie sulamericana com ocorrência no Brasil e Paraguai, sendo no primeiro país encontrada em ambiente limítrofe com o segundo, no estado do Mato Grosso do Sul, com ocorrência conhecida ao bioma Chaco.

Caracterização e relações de semelhanças morfológicas: *Aeschynomene magna* é diferenciada das demais espécies americanas do gênero pelo conjunto: flores com 18,5-29 mm compr., lomentos com 4-10 cm compr., estipe 15-23 mm compr. e artículos quadrangulares.

Compartilha com *A. denticulata* o tamanho das folhas (4-11 cm compr.), tamanho e indumento do pecíolo (7-17 mm compr., hirsuto), folíolos com nervuras secundárias inconspícuas, estandarte recurvado com base cuneada e margem ciliada, e lomentos retos variando entre 4-10 cm compr. e castanhos. Porém, diferencia-se por *A. magna* ser um arbusto com até 3,5 m alt., apresentar folíolos de margem inteira, cálice 9-13,5 mm compr., flores 18,5-29 mm compr., lomento glabrescente e estipe 15-23 mm compr. Já *A. denticulata* é um subarbusto com até 1 m alt., folíolos com margem crenulado-ciliada, cálice 6-9,5 mm compr., flores com 11-15 mm compr., lomento hirsuto e estipe 7-12 mm compr.

Floração e frutificação: de janeiro a março.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: *Aeschynomene magna* foi descrita por Rudd (1955), com base na coleção *K. Fiebrig 4059* depositada no herbário GH, e foi caracterizada pelas grandes flores.

Nomes vernaculares: não conhecido.

Status de conservação: Compreende uma espécie pouco conhecida em relação a sua ocorrência, fato decorrente da fragmentação de suas subpopulações, e por ser uma espécie pouco frequente, formada por poucos indivíduos habitando ambientes antropizados. Segundo nosso atual conhecimento da espécie, sua extensão de ocorrência é de 542.665 km², se enquadrando na categoria “Em perigo” (EN), seguindo os critérios B1ab(i);D.

12. *Aeschynomene montevidensis* Vogel. *Linnaea*, 12: 83. 1838.

Tipo: URUGUAI: Montevideo, *Sellow s.n* (Holótipo: MO022337!)

Fig. 14a-n; Fig 31; Fig. 62a

= *Macromiscus brasiliensis* Turcz. Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou, 19(2): 508. 1846. **Tipo:** BRASIL: “*In Brasilia*”. *nomen nudum*

= *Aeschynomene montevidensis* var. *microphylla* Chodat & Hassl. Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4(9): 883. 1904. **Tipo:** PARAGUAI: Curuguaty, Sept. *Hassler 4587* (Lectótipo aqui designado: NY5008!; Isolectótipos: P02913954!, P02913956!). Fig. 44

= *Aeschynomene paraguayensis* Rudd. Contr. U.S. Natl. Herb., 32(1): 43. 1955. ≡ *A. selloi* fo. *scabra* Chod. & Hass. Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4(9): 883. 1904. **Tipo:** PARAGUAI: Cordillera de Piribebuy, Dec. *Hassler 6694* (Lectótipo aqui designado: MO 1282525!; Isolectótipos: BM 000538131!, GH 00058464!, K 000222413!, NY 00005012!, P 02297642!, S-R 9504!, UC 940751!). **syn. nov.** Fig. 45

Arbustos 1-3,5 m alt., eretos, não cespitosos, ramificados no ápice. **Caules** lenhosos, glabros ou esparsamente hirsutos, os tricomas hialinos; venação broquidódroma nas estípulas, folíolos, brácteas e bractéolas; **estípulas** 6,5-22 × 1,8-2,5 mm, lanceoladas, ápice agudo, extensão basal arredondada ou obtusa, glabras, margem inteira ou crenulado-ciliada, caducas; **pecíolo** 5-13 mm compr., hirsuto; **raque** 2-6 mm compr., glabra ou hirsuta. **Folhas** 2,5-9 cm compr., 20-64-folioladas; **folíolos** 2-20 × 1-6 mm, oblongos, ápice truncado ou arredondado, mucronulado, margem inteira e não ciliada, nervura principal central, as secundárias conspícuas na face abaxial. **Racemos** 1,7-10,5 cm compr., 1-16 flores, eixos glabros ou esparsamente hirsutos, laxos; **brácteas** 5-11,5 × 2,5-9 mm, elípticas ou largamente elípticas, ápice obtuso, extensão basal bilobada, glabra, margem crenada ou inteira, ciliada ou não, caducas; **bractéolas** 4,5-9 × 2,5-5 mm, oblongo-lanceoladas, ápice obtuso, base arredondada, glabras, margem inteira ou crenada, ciliada ou não; **calíce** 5-10 mm compr., glabro, margem crenada-ciliada, lábio vexilar oval, lacínios inteiros ou subinteiros, curtamente arredondados, lábio carenal oval-elíptico, lacínios fendidos até o terço superior, triangulares, homogêneos em tamanho. **Flores** 17-31 mm compr., pétalas amarelas, o estandarte ausentes de guias; **pedicelo** 3-5 mm compr., hirsuto; **estandarte** 13-18 × 11-22 mm, elíptico ou amplamente oval, ápice emarginado ou retuso, base obtusa, margem inteira ou crenulado-ciliada, recurvado, unguicula 1,5-2,5 mm compr.; **alas** 12,5-18,5 × 6-10 mm, elípticas ou elíptico-obovais, ápice obtuso, base vexilar auriculada, margem crenulado-ciliada, unguicula 1,5-3,5 mm compr.; **pétalas da quilha** 11,5-20,5 × 5,5-9 mm, elípticas, ápice obtuso, base vexilar auriculada, margem dorsal crenulada dorsalmente, unguicula 1,5-3 mm compr.; **tubo estaminal** 10-18 mm compr., monadelfo, reto, anteras elípticas; **ovário** 3,5-6 mm compr., linear, reto, hirsuto ou glabro, estilete 2,5-5 mm compr., reto, estigma indumentado, estipe 3,5-6 mm compr., glabro. **Lomentos** 3,5-8,8 mm compr., 2-8-articulado, retos ou menos frequente curvos, margem superior reta ou sutilmente crenada, margem inferior profundamente crenada, glabros ou esparsamente hirsutos; **artículos** 3,5-7,5 × 5,5-10 mm, subelípticos, castanhos e muricados ao centro na maturidade ou não muricados, plano

compressos; **estipe** 10-20 mm compr., glabro, reto; **pedicelo frutificado** 4-7 mm compr., hirsuto. **Sementes** 2,2-4,5 × 3-4 mm, marrons.

Etimologia: o epíteto específico “montevidensis” foi atribuído pela espécie ter sido descrita com base em uma coleção tipo proveniente de Montevideo, Uruguai.

Material examinado: **ARGENTINA:** Bermejo: Chaco: rio Paraná, islã Del Cerrito, fl., fr., 1.III.1993, A. Schinini 27625 (MIN); Buenos Aires: Punta Lara, mata de beira de rio, fl., 17.III.1951, G.A. Black et Ragonesi 51-11445 (IAN); Corrientes: Concepcion, Paso Pacú, fl., fr., 27.II.1964, T.M. Pedersen 6970 (K); Empedrado, Estancia Las Tres Marias, fl., fr., 23.XII.1954, T.M. Pedersen 3068 (K); Itati, Estancia Tuyutí, rio Paraná, fr., 21.IV.1960, T.M. Pedersen 5541 (K); Ituzaingó, near Arrogo Ibicuy, fl., fr., 2.XI.1950, T. M. Pedersen 829 (K); Estancia Nieto, 120 m, fl., fr., 17.IV.1951, Bertoni 5505 (K); Ruta Nacional 12, 33 Km W del Limite com Misiones, fl., fr., 11.II.1969, A. Krapovickas & C.L. Cristóbal 14862 (K); Estancia Santa Catalina, Ruta 12, 47 Km E de Itatí, fl., fr., 26.II.1977, O. Ahumada, et al. 767 (K); Paso pucú, fl., fr., 27.II.1964, T.M. Pedersen 66 (L); Mercedes, macrosistema Ibera, Estancia Rincon Del Diablo, Arroyo Curiyu e isla Sauzal, 28°42'S, 58°00'W, fl., fr., 02.XII.1998, M.M. Abro et al. 8088 (HUEFS); Del Chaco: Bermejo, Isla del Cerrito, rio Paraná, fl., fr., 1.III.1993, A. Schinini 27625 (MIN); Entre Ríos: Concepción del Uruguay, Ayo. La China, fl., fr., 28.XI.1976, J. Irigoyen 331 (K). **BRASIL:** *s.loc.*, fl., *s.data*, F. Sellow *s.n* (L.1970787); Mato Grosso: *s.mun.*, fl., fr., 22.IX.1960, A.G. Andrade & M. Emmerich 563 (R); Mato Grosso do Sul: Bela Vista, rodovia para Caracol, fl., 23.X.1987, G. Hatschbach & J.M. Silva 51558 (HRB); Eldorado, MS-259, rio Iguatemi, fl., fr., 07.II.1993, G. Hatschbach et al. 58566 (HUEFS); Guia Lopes de Laguna, brejo na Estancia Uchoa, fl., fr., 8.X.2003, G. Hatschbach & E. Barbosa 76031 (HRB); *ib.*, fl., fr., 8.X.2003, G. Hatschbach et al. 76031 (HRB); Mundo Novo, rio Iguatemi, margem esquerda no sentido Colorado, 23°54'39.3"S, 54°13'46.4"W, 349 m, fl., fr., 13.X.2016, L.L.C. Antunes & E.C. Antunes 2236, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241 (UB); Paraná: *s.loc.*, fl., fr., *s.data*, J. Tweedie *s.n* (L.1970786); Rio Grande do Sul: Alegrete, a 5km de Alegrete, na saída para São Francisco, fl., fr., 07.XII.1982, J. Mattos & N. Mattos 23720 (HAS); a 8 km de Manoel Viau, Arroio Lajeado, na rodovia Alegrete-S. F. de Assis, fl., fr., 07.XII.1982, J. Mattos & N. Mattos 23966 (HAS); São Borja, Arroio Ivaí, fl., 13.XI.2009, E. Barbosa et al. 2587 (RB). **PARAGUAI:** *s. loc.*, esteros altos, fl., fr., VII.1916, T. Rojas 1719 (LIL); entre os rios Apa e

Aquidaban, fl., fr., 01.XII.1908, *K. Fiebrig 4270* (L); Paraguaria Centralis, in regione lacus Ypacary, X.1913, *E. Hassler 12314* (K, L); Cordillera: Altos, *s.loc.*, fl., fr., 10.IV.1902, *F. Fiebrig 210* (L); Piribebuy, campo húmedo, fl., fr., 06.IX.1945, *T. Rojas 12.941* (LIL); Valenzuela, *s. loc.*, fl., fr., 18.XI.1950, *G.J. Schwarz 11.155* (LIL); Tobati, 13,7 Km de Caacupé, camino a Tobati, fl., fr., 13.XII.1983, *R. Vanni et al 182* (K); Guairá: Tebicurary, campo terreno boas, fl., fr., *s.data.*, *T. Rojas 9310* (LIL); Salto Pirareta, fl., fr., 20.XI.1920, *Sparre & Vervoorst 523* (LIL); Misiones: Santiago, Estancia La Soledad, fl., fr., 23.XI.1956, *T.M. Pedersen 4399* (K); 10 Km N de Ayolas, em pantanos cercanos al rio Paraná, 56°50'W, 27°25'S, fl., 02.II.1988, *A. Schinini & R. Vanni 25967* (K); San Pedro: Alto Paraguay, primavera, fl., fr., 24.V.1959, *A.L. Woolston 1085* (K); Lima, Estancia Carumbé, fl., fr., 7.X.1967, *T.M. Pedersen 8538* (K, L). **URUGUAI**: Colônia: *s.loc.*, fl., fr., 28.I.1964, *E.H. Marchesi 785* (L); Punta Gorda, próximo a la confluência de los rios Urugai y de La Plata, fl., 24.XI.2007, *G.J. Seijo et al 3990* (FUEL).

Distribuição e habitat: *Aeschynomene montevidensis* é endêmica da América do Sul (Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai). Cresce em ambientes brejosos e margens de rios, preferencialmente em solos argilosos, entre 120 e 349 m de elevação.

Caracterização e relações de semelhanças morfológicas: *Aeschynomene montevidensis* é claramente reconhecida pelos folíolos com nervuras secundárias conspícuas na face abaxial, flores com 17-31 mm compr., as alas elípticas ou elíptico-obovais com margem crenulado-ciliada e lomentos com artículos subelípticos com estipe entre 10-20 mm compr.

Floração e frutificação: coletada com flores e frutos de setembro a maio.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: *Aeschynomene montevidensis* foi descrita por Vogel (1838) com base em uma coleta de *Sellow s.n.*, proveniente de Montevideo, Uruguai. Apesar de o autor ter citado a origem e coletor da coleção, Rudd (1955) designou equivocadamente como holótipo da mesma um material coletado no Brasil (F 2150), o que foi por muitos autores reproduzido. A coleção MO1881038 foi a única encontrada com equivalência às informações de localização e coletor citadas no protólogo, e por este motivo esta sendo considerada o holótipo da espécie.

Macromiscus brasiliensis Turcz. foi descrita por Turczaninow (1846) como espécie tipo do gênero *Macromiscus*, o qual para o autor diferencia-se de *Aeschynomene* pelo

androceu diadelfo, cálice com labio vexilar inteiro e racemos e brácteas maiores. Apesar da descrição da espécie coincidir com as características de *Aeschynomene montevidensis*, nenhuma coleção foi citada e o próprio autor menciona desconhecê-la: “*In Brasilia e collectione mihi ignota*”, caracterizando um *nomen nudum*. O binômio foi sinonimizado por Bentham (1859), o que está sendo aqui admitido.

Aeschynomene montevidensis var. *microphylla* foi estabelecida e diagnosticada pela raques com 20 mm compr. e folhas com 7-15 pares de folíolos. As coleções Hassler 4587 (in uliginosis pr. Curuguati, Sept.) e Hassler 5681 (in palude pr. flumen Jejuí guazu, Dec.) foram utilizadas para fundamentação do nome, e duplicatas das mesmas foram encontradas respectivamente nos herbários BM, NY, P, UC, e BM, P. Como a coleção do herbário de NY (referente à Hassler 4587) foi analisada *in loco* e apresenta as características diagnósticas do táxon, a mesma foi escolhida como o Lectótipo.

É importante mencionar que *Aeschynomene montevidensis* var. *microphylla* foi reduzida a sinônimo de *A. montevidensis* por Rudd (1955), e que o holótipo citado pela autora (NY00005008) não equivale com a localidade e data mencionadas por Chodat & Hassler no protólogo da espécie, motivo pelo qual não a consideramos a lectotipificação feita pela autora válida.

Aeschynomene paraguayensis foi descrita por Rudd (1955) com o objetivo de reconhecimento específico, já que estava até então subordinada ao binômio *A. selloi* fo. *scabra* Voguel. A citada autora considerou que as duas espécies (*A. montevidensis* e *A. selloi*) são muito diferentes morfológicamente para serem interpretadas no contexto de um mesmo táxon. Neste sentido, *A. paraguayensis* foi proposta e diagnosticada pelas estípulas, brácteas e flores mais largas em relação às demais espécies do gênero nativas da América. Velva Rudd teve acesso apenas aos materiais tipo do basônimo *A. selloi* fo. *scabra*, sendo explícito em seu trabalho que nenhuma outra coleção foi consultada. Duas coleções tipo foram mencionadas, GH e MO, sem especificação de qual delas seria o holótipo. Neste sentido, o lectótipo MO1282525 está sendo proposto, e os isolectótipos BM, GH, K, P, S-R e UC.

Status de conservação: *Aeschynomene montevidensis* habita ambientes de brejos e margens de rios. Suas subpopulações, apesar de extensas, são fragmentadas e formadas por indivíduos esparsos. Entretanto, sua extensão de ocorrência é abrangente, ocorrendo amplamente no centro-sul da América do Sul, área que soma EOO de 784,211.666 km², e enquadra a espécie como “Menos preocupante” (LC).

13. *Aeschynomene parviflora* Micheli. Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn, 66. 1875.

Tipo: BRASIL: Ad. Lagoa Santa, in pascuis, II.1866, *E. Warming 3011* (Lectótipo designado por Rudd (1955): C10011420!; Isolectótipos: P02914011!, C10011421!, F 247973!)

Fig. 14n-z; Fig. 32; Fig. 62b

Subarbustos 0,2-1,2 m alt., eretos, não cestiposos, pouco ramificados. **Caules** não lenhosos, verdes, híspido nas terminações dos ramos; venação broquidódroma nas estípulas, folíolos, brácteas e bractéolas; **estípulas** 4-12 × 2-2,5 mm, lanceoladas, ápice agudo, extensão basal aguda, glabras, margem inteira, ciliada e hialina; **pecíolo** 2,5-5 mm compr., híspido; **raque** 8-23 mm compr., esparsamente híspida. **Folhas** 1-3,3 cm compr., 12-28-folioladas; **folíolos** 3,5-5 × 1-1,5 mm, oblongos, ápice agudo ou obtuso, curtamente apiculado, margem inteira, ciliada ou não ciliada, nervura principal submarginal, as secundárias inconspícuas. **Racemos** 1-9 mm compr., 1-6 flores, eixos esparsamente híspidos, congestos; **brácteas** 1-1,5 × 1 mm, ovais, ápice agudo, base arredondada, glabras, margem inteira ou serrada, frequentemente ciliada ou não ciliada, caducas; **bractéolas** 1-2 × 0,8-1 mm, oval-lanceoladas, semelhante às brácteas; **cálice** 2,5-3,5 mm compr., glabro, margem inteira e ciliada, persistente ao lomento, lábio vexilar elíptico-oval, lacínios fendidos ca. 1 mm compr., arredondados, lábio carenal sutilmente elíptico, lacínios fendidos até o terço superior, triangulares, uniformes em tamanho. **Flores** 3-9 mm compr., pétalas amarelo escuras, o estandarte com guias vináceas internamente na base; pedicelo 1-2,5 mm compr., híspido; **estandarte** 3,5-6,5 × 2-5,5 mm, obcordado, ápice emarginado, base atenuada, margem inteira e ciliada apenas no ápice, não recurvado, unguicula 1-1,2 mm compr.; **alas** 3-6,5 × 1-2,5 mm, oblongo-elípticas, bífidas no ápice, base vexilar auriculada, margem inteira e não ciliada, unguicula 0,8-1 mm; **pétalas da quilha** 3-5,5 × 1,5-3 mm, oval-elípticas, ápice agudo, base vexilar auriculada, margem inteira e não ciliada, unguicula 0,5-0,8 mm compr.; **tubo estaminal** 3-5 mm compr., monadelfo, unido apenas na base, curvo, anteras elípticas; **ovário** 2,5-2 mm compr., linear, curvo, híspido, estilete 1-2,5 mm compr, reto, estigma glabro, estipe 1-1,5 mm compr., glabro. **Lomentos** 0,6-0,65 cm compr., 1-3-articulados, retos, margem superior reta, margem inferior profundamente crenada, híspidos ou hirsutos; **artículos** 2,5-3 × 2 mm, subelípticos, castanhos e muricados ao centro na maturidade, inflados; **estipe** 1-1,5 mm compr., híspido, reflexo;

pedicelo frutificado 2-2,5 mm compr., hispido. **Sementes** 2 × 1,5-2 mm, verdes ou castanhas.

Etimologia: Epíteto específico referente às pequenas flores da espécie, em latim *parvi* = pequenas.

Material examinado: **ARGENTINA:** Formosa: Pilcomayo, Riacho Negro, fl., fr., 14.V.1947, *Morel 2826* (CTES). **BOLÍVIA:** rio Grande, fr., 01.VII.1907, *T. Herzog 58* (L); Santa Cruz: Sara, rio Palonetilla, fl., fr., 01.V.1928, *J. Steinbach 7995* (L). **BRASIL:** Goiás: Goiânia, às margens do ribeirão João Leite que a 400 m deságua no rio Meia Ponte, fl., fr., 07.VI.1968, *J.A. Rizzo & A. Barbosa 1365* (UFG); borda de lagoa do Parque Beija-flor no Setor Jaó, fl., fr., 22.XII.2010, *M.J. Silva 3226* (UFG); borda de lagoa do Parque Leolídeo de Ramos Caiado, Setor Goiânia II, fl., fr., 14.VIII.2014, *L.L.C. Antunes 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205* (UFG); *ib.*, fl., fr., 05.IX.2014, *L.L.C. Antunes 1211, 1212, 1213* (UFG); Turvânia, estrada Goiânia – Iporá no Km 96, 16°35'S, 50°10'W, 640 m, fl., fr., 14.VII.1993, *G.P. Silva et al. 1555* (HUEFS); Mato Grosso: *s.loc.*, fl., 20.VIII.1968, *P.W. Richards 6675* (UB); Minas Gerais: *s.mun.*, coletado em cultura de arroz em cerrado, fl., fr., VI.1985, *s. col.*, *s.n* (HAS 27136); Alpinópolis, ponta da subestação de Furnas, prox. ao Quebra-anzol, fl., fr., 25.VII.1972, *L.E.M. Filho 3599* (NY); Bento Rodrigues, em pântanos, fr., III.1892, *E. Ule 2477* (R); Doresópolis, *s.loc.*, fl., fr., 21.V.1998, *J.F. Macedo 2692* (PAMG); Iguatama, Campus FEVASF, fl., fr., III.1999, *S.G. Rezende & A.G. Justo 204* (PAMG); Ipuíúna, Rodovia Ipuíúna – Congonhal, BR-459 km 8, 2207S, 04611W, 1200 m, fl., fr., 23.VIII.1987, *L. Coradin et al. 8195* (CEN, HUEFS); Santana do Riacho, campo antrópico, fr., 20.VI.1990, *M. Brandão 17358* (PAMG); São Paulo: Carandaí, *s.loc.*, fl., fr., 08.VI.1882, *Glaziou 12573* (R); Ipanema, Fábrica Vegetex - Merck Aluvião do Rio Parnaíba, 02.XI.1962, *C. Edwall s.n* (EAC 0025182); Luiz Antônio, em várzea, fl., fr., 20.V.2002, *L.T. Bopp 24* (ESA); Ribeirão Preto, Near village of Guatapará, River flat of Moji-Guaçu River, fl., fr., 27.V.1964, *D.O. Norris 295* (NY, UB); Tatuí, Castelo Branco, fl., fr., 14.IV.1972, *H.F. Leitão-Filho 1320* (IAC). **PARAGUAI:** entre os rios Apa e Aquidaban, fl., fr., 01.I.1909, *K. Fiebrig* (L).

Distribuição e habitat: Espécie distribuída na América do Sul (Argentina, Bolívia, Brasil e Paraguai). Ocorre em margens de rios e seus banhados, em ambientes alagados ou brejosos,

formando pequenas populações com cerca de 10 indivíduos, entre 640-1200 metros de elevação.

Caracterização e relações de semelhanças morfológicas: espécie reconhecida e diferenciada das demais estudadas pelas inflorescências congestas, flores amarelo escuras com guias purpúreos, alas com ápice bífido e pelos lomentos reflexos.

Pode ser confundida com *A. americana* pelos folíolos com ápice agudo e lomentos com face superior reta, face inferior profundamente crenada e artículos subelípticos. Apesar disso, *Aeschynomene parviflora* difere de *A. americana* pelos folíolos com venação broquidódroma, inflorescências com 1-9 mm compr., cálice com lábio carenal fendido até o terço superior, flores amarelo escuras, estandarte obcordado com margem não ciliada, alas com ápice bífido, pétalas da quilha com margem dorsal não ciliada, lomentos com 6-6,5 mm compr. e estipe reflexo. Em *A. americana* os folíolos possuem venação paralelódroma, inflorescências 1,3-3 cm compr., cálice com lábio carenal fendido ca. 1 mm compr., flores lavanda, estandarte oboval com margem ciliada no ápice, alas com ápice arredondado, pétalas da quilha com margem dorsal hispida, lomentos com 1,5-2,5 cm compr. e estipe curvo.

As populações estudadas do Brasil possuem flores maiores (7-9 mm compr.), enquanto as populações examinadas da Argentina, Bolívia e Paraguai têm flores com dimensões menores (3-6 mm compr.). Adicionalmente, os espécimes provenientes dos estados brasileiros de Minas Gerais e São Paulo apresentam folhas pequenas e menor quantidade de folíolos, com ca. 1 cm compr. e ca. de 12 folíolos.

Floração e frutificação: floresce e frutifica a partir de dezembro até julho.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: *Aeschynomene parviflora* foi descrita por Micheli em 1875 com base na coleção *Warming s.n* proveniente de “Ad Lagoa Santa rara, in pascuis”, sem designação de número de coleta ou herbário. Rudd (1955) atribuiu como lectótipo a coleção *Warming 3011*, depositada no Herbário C, que é equivalente às informações do protólogo.

Status de conservação: *Aeschynomene parviflora* apresenta extensão de ocorrência de 1,333,129.585 km², enquadrando-se na categoria “Menos preocupante” (LC). Apesar da sua distribuição na América do Sul ser ampla, as subpopulações desta espécie são muito fragmentadas, esparsas e com poucos indivíduos. Existem poucas delas conhecidas e

registradas, todas encontradas em ambientes com frequente pisoteio e acesso de animais domésticos. O cenário atual de *Aeschynomene parviflora*, apesar de ocupar amplo EOO, representa risco para sua conservação.

14. *Aeschynomene pluriarticulata* G. Don. Gen. Hist., 2: 284. 1832.

Tipo: EQUADOR: Guayas, Guayaquil, 1801, *Ruiz & Pavon s.n.* (Holótipo: B 10 0630689!)

Fig. 15a-n; Fig. 62b

Subarbustos 0,2-1 m alt., eretos, não cestiposos. **Caules** não lenhosos, verdes ou amarelados, glabros ou esparsamente hirsutos, os tricomas hialinos; **estípulas** 10-22 × 3,5-6 mm, oval-elípticas, ápice agudo, extensão basal aguda ou arredondada, glabras, margem serrilhada-ciliada, caducas; **pecíolo** 4-8 mm compr., glabro ou hirsuto; **raque** 3-8 mm compr., esparsamente hirsuta. **Folhas** 3,5-8,5 cm compr., 20-50-folioladas; **folíolos** 5-11 × 1,5-3 mm, oblongos, ápice arredondado e curtamente mucronulado, margem inteira e não ciliada, venação broquidódroma, nervura principal central, as secundárias inconspícuas. **Racemos** 2,5-6 cm compr., 2-6 flores, eixos hirsutos, laxos; **brácteas** 3-10 × 2,5-4 mm, ovais, ápice agudo, extensão basal bilobada, glabras, margem serrado-ciliada; **bractéolas** 3,5-5 × 1-1,5 mm, lanceoladas, ápice agudo, base arredondada, glabras, margem esparsamente serrilhado-ciliada; **cálice** 5-7,5 mm compr., margem inteira com um tricoma no ápice de cada lacínio, glabro, persistente ao lomento, lábio vexilar oblongo-oval, lacínios triangulares, ca. 1 mm fendidos, lábio carenal oblongo-oval, lacínios triangulares, o central menor, ca. 1 mm fendido,. **Flores** 8-12 mm compr., pétalas amarelo claras, o estandarte com guias vináceos; **pedicelo** 2-3 mm compr., glabro; **estandarte** 7-9 × 4,5-5,5 mm, oboval-elíptico, ápice retuso, base atenuada, margem ciliada apenas no ápice, não recurvado, unguícula 0,5-0,8 mm compr.; **alas** 7,5-8 × 3-4 mm, oboval-elípticas, ápice arredondado, base vexilar auriculada, ciliada na margem dorsal, unguícula 0,8-1 mm compr.; **pétalas da quilha** 7,5-8 × 2-3 mm, oblongo-falcadas, ápice agudo, base vexilar auriculada, margem inteira, não ciliada, unguícula 0,5-0,8 mm compr.; **tubo estaminal** 8-10 mm compr., monadelfo, reto, anteras elípticas; **ovário** 5,5-6,5 mm compr., linear, curvo, hispido, estilete 1,5-2 mm compr, reto, estigma indumentado, estipe 1,5-2 mm compr., glabro. **Lomentos** 4-5,5 cm compr., (7-)11-18-articulado, retos ou sutilmente curvos, margem superior e inferior subinteiras, hirsuto ou glabro; **artículos** 3-3,5 × 2-4,5 mm, retangulares, muricados ao centro e castanhos quando

maduros, plano compressos; **estipe** 6-8 mm compr., esparsamente hirsuto ou glabro, curvo; **pedicelo frutificado** 3-6 mm compr., glabro. **Sementes** 2-2,5 × 2-2,5 mm, castanhas.

Etimologia: Epíteto específico referente aos lomentos com muitos artículos; em latim *pluri* = muitos.

Material examinado: EQUADOR: Guayas: Zapotal, between Zapotal and Santa Elena, km 113 from Guayaquil, 80°35'W, 2°19'S, 70 m, fl., fr., 20.III.1973, *Holm-Nielsen* et al. 2271 (F). **PERÚ:** Piura: Piura, 10 miles east of Talara, fl., IV.1927, *O. Haught F-62* (F); Pariñas Valley, fl., fr., 03.IV.1927, *O. Haught 158* (F); 25 miles east of Cabo Blanco, fl., fr., 14.IV.1929, *O. Haught F-163* (F); Província de Tumbes: Departamento de Tumbes, Corrales, alrededor de Tumbes, 80 m., fl., fr., 28.V.1992, *A.A. Sagástegui 14624* (F).

Distribuição e habitat: *Aeschynomene pluriarticulata* é endêmica da América do Sul, mas conhecida apenas para a região central do Equador e norte do Perú. Cresce próximo à costa atlântica, em solos alagados, entre 0-80 metros de altitude.

É uma espécie pouco coletada e está sendo primeiramente ilustrada neste trabalho.

Caracterização e relações de semelhanças morfológicas: É diagnosticada pelas flores amarelo-claras, lomentos com maior número de artículos quando comparado com as demais espécies americanas do gênero ((7-)11-18), sendo os artículos estreitos, com 2-4,5 mm largura e brácteas com extensão basal bilobada e margem serrado-ciliada.

Dentre as cogêneres, assemelha-se à *Aeschynomene indica* pelo hábito subarbuscivo com até 1 m de altura, ramos esparsamente hirsutos, folíolos com venação secundária inconspícua, racemos com 2,5-6,5 cm compr. com eixos hirsutos, com 2 a 6 flores. Porém diferencia-se pelas estípulas mais largas (3,5-6 mm largura vs. 2,5-3 em *A. indica*) e com margem esparsamente serrilhado-ciliada (vs. inteira e não ciliada), brácteas com extensão basal bilobada (vs. base cordada ou curtamente auriculada), bractéola com margem esparsamente serrilhado-ciliada (vs. inteira e não ciliada), alas com margem dorsal ciliada (vs. serrilhado-ciliada), lomento (7-)11-18-articulado (vs. 4-9-articulado) com artículos medindo 3-3,5 × 2-4,5 mm (vs. 4,5-5,5 × 4,5-5,5 mm).

Floração e frutificação: floresce e frutifica entre março e maio.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: *Aeschynomene pluriarticulata* foi descrita por George Don com base na coleta de *H. Ruiz et J. Pavon s.n.*, proveniente de Guayaquil, atualmente território do Ecuador. Esta coleção era procedente do Peru quando da descrição original da espécie e análise de seu holótipo (ano de 1801), e está depositada no Herbário B.

Nomes vernaculares: não conhecido.

Status de conservação: *Aeschynomene pluriarticulata* foi definido como “Vulnerável” (VU) com base na extensão de ocorrência de 7,253.186 km², segundo os critérios B1ac(iii);D1. A espécie é endêmica da região central do Equador e norte do Perú, o que justifica sua pequena extensão. Adicionalmente sua população, além de fragmentada, é composta por poucos indivíduos, aproximadamente 20 por subpopulações e ocupa ambientes antropizados, como margem de estradas periodicamente úmidas.

15. *Aeschynomene pratensis* Small. Bull. New York Bot. Gard., 3(11): 423. 1905.

Tipo: ESTADOS UNIDOS: Flórida, Dade Country, West of camp Jackson, Everglades, 6-9.V.1904, fr., *J.K. Small & P. Wilson 1960* (Lectótipo designado por Rudd (1955): NY 4973!; Isolectótipos: F 0058789F!, F0058806F!, US 00001922!). Fig. 15m-z; Fig. 33; Fig. 62b

= *Aeschynomene pratensis* var. *caribaea* Rudd. Contr. U.S. Natl. Herb., 32(1): 47-48.

1955. **Tipo:** CUBA: Isla de Pinos, near Nueva Gerona, 19.I.1904, *A.H. Curtiss 300* (Holótipo: US 00001922!; Isótipos: F 0058806F!, GH 00058446!, MO 022346!, K 000222409!, L 0018472!). *Syn. nov.* Fig. 64

Arbustos 0,5-2,5 m alt., eretos, não cestiposos, pouco ramificados. **Caules** não lenhosos, verdes, glabros, o pecíolo, raque, inflorescências, pedicelo floral e frutificado esparso e curtamente hirsutos, os tricomas hialinos; venação broquidódroma nas estípulas, folíolos, brácteas e bractéolas; **estípulas** 5-12 mm compr., lanceoladas, ápice obtuso, extensão basal retangular, glabras, margem inteira, ciliada ou não, caducas; **pecíolo** 5-12 mm compr.; **raque** 2-8,5 mm compr. **Folhas** 2,5-10,5 cm compr., 24-44-folioladas; **folíolos** 7-8 × 1,8-2 mm, oblongos, ápice obtuso ou arredondado, mucronulado, margem inteira e não ciliada, nervura principal central, as secundárias inconspícuas. **Racemos** 3-14 cm compr., 3-6 flores, laxos; **brácteas** 3-4,5 × 2 mm, ovais, ápice agudo, extensão basal bilobada, os lábios sobrepostos e diferentes em tamanho, glabra, margem inteira e não ciliada ou serrado-ciliada, caducas; **bractéolas** 2,5-3 × 1,5-2 mm, ovais, ápice arredondado, base arredondada ou sutilmente

truncada, glabras, margem inteira, ciliada ou não, hialina; **cálice** 3-7 mm compr., glabro, margem inteira e não ciliada ou crenulado-ciliada, lábio vexilar elíptico, lacínios subinteiros, arredondados, lábio carenal elíptico, lacínios subinteiros, triangulares, iguais em tamanho. **Flores** 13-20 mm compr., pétalas amarelas, o estandarte com guias vináceos internamente na base; **pedicelo** 6-11 mm compr.; **estandarte** 9-11 × 8 mm, oval ou oval-elíptico, ápice arredondado e sutilmente emarginado, margem inteira, ciliada ou não, recurvado, unguícula 0,5-0,8 mm compr.; **alas** 7-9 × 3,5-4 mm, oblongo-elípticas, ápice arredondado, base vexilar auriculada, margem inteira, dorsalmente ciliada, unguícula 0,8-1 mm compr.; **pétalas da quilha** 6-7 × 2,8-3 mm, oblongo-falcadas, ápice agudo, base vexilar auriculada, margem inteira e não ciliada, unguícula 0,5-0,8 mm compr.; **tubo estaminal** 7-8 mm compr., monadelfo, reto, anteras elípticas; **ovário** 4-5,5 mm compr., linear, curvo, glabro, estilete 2-2,5 mm compr, reto, estigma indumentado, estipe 2 mm compr., glabro. **Lomentos** 2,5-4,2 cm compr., (1-)2-7-articulados, reto, margem superior sutilmente crenada ou crenada, margem inferior crenada, glabro ou glabrescente, frequentemente com fissura entre o primeiro artícuo e o estipe; **artículos** 5-7 × 4-5 mm, retangulares, muricados ao centro e negros quando maduros, plano compressos; **estipe** (7-)8-12 mm compr., glabro ou esparsamente hirsuto, reto; **pedicelo frutificado** 5-10 mm compr. **Sementes** 2-2,5 × 2-3, castanhas.

Etimologia: O epíteto específico “*pratensis*” refere-se à localidade da coleção tipo, o prado, uma formação vegetal alagável, formada principalmente por plantas herbáceas.

Material examinado: BRASIL: Amapá: *s.mun.*, rio Matapi, fl., fr., 12.VII.1962, *J.M. Pires & P.B. Cavalcante* 52093 (IAN, MICH); Mazagão, região do Ariramba, fr., 09.IV.1982, *N.A. Rosa et al* 4221 (HRB); Goiás: Alto Horizonte, região da Sururuca, fazenda Cajás, 14°11'54"S, 49°17'32"W, 404 m, 10.II.2017, *L.L.C. Antunes & E.C. Antunes* 2329 (UB); Campinorte, lago municipal na saída para Alto Horizonte, *L.L.C. Antunes & E.C. Antunes* 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344 (UB); Maranhão: *s.mun.*, margem do rio Grajaú, campo próximo ao lago Bacuri, fr., 25.IX.1987, *M.F.F. Silva* 2485 (MG); Estreito: ponto 616, lagoa São José, 23M 223728, 9250865, 134 m, fr., 07.II.2009, *E.R. Santos et al. s.n* (HUTO 2101); Mato Grosso do Sul: Campo Grande, ca. 15km a sudoeste de Campo Grande próximo a fazenda Leonha, fl., fr., 13.II.1978, *T.M. Pedersen* 12260 (L); Minas Gerais: Pará: Arari, Ilha de Marajó, Fazenda Tuiuiú, fl., fr., 2.V.1952, *G.A. Black & L. Stegemann* 52-14398 (IAN); Ilha Mexiana, fazenda

Nazareth, fl., fr., 15.IX.1901, *M. Gnedes s.n* (MG 2315); Piauí: Ribeirão Gonçalves, Estação Ecológica Uruçui – UNA, fl., fr., 23.VII.1983, *A. Fernandes 12159* (HUEFS); Rio de Janeiro: Rondonia: Rorâima: arredores da estação ecológica de Maracá, fl., fr., 8.II.1979, *N.A. Rosa 3110* (MG); São Paulo: Tocantins: Araguacema, fazenda Primavera, lagoa comprida, 8°55'22,3"S, 49°38'15,6"W, fl., fr., 23.VIII.2016, *L.L.C. Antunes & E.C. Antunes 2227* (UB). **COSTA RICA**: San Jose: El General, Shallow lagoon, 825 m, fl., fr., 01.I.1936, *A.F. Skutch 2464* (MICH); a sudoeste de Buenos Aires, fl., fr., I.1983, *L.D. Gómez 19692* (EAP). **ESTADOS UNIDOS**: Flórida: Everglades, south of long key, fr., 18-26.I.1909, *J.K. Small & J.J. Carter 3091* (NY); Miame, Tamiami canal, 30 miles West of Miame, fr., 20.III.1933, *H.O'neill 8161* (MICH); Monroe County, east end of Pinecrest Road, jct. With US41, fl., fr., 31.XII.1969, *O. Lakela 31984* (MIN); Long Prairie, *s/loc.*, 31.X.1906, *J.K. Small & J.J. Carter s.n* (MIN 255173). **REPUBLICA DOMINICANA**: El Seibo: marshy field 3 km W of Seibo, fl., fr., 07.XI.1946, *R.A. & E.S. Howard 9858* (MICH); **VENEZUELA**: La Esmeralda, Morichal a 1,5 km NE de La Esmeralda, 837886 N20, 361276 O, 111 m, fr., 17.III.2002, *J. Velásquez 687* (VEN).

Distribuição e habitat: espécie ocorrente desde o sul dos Estados Unidos (estado da Flórida) até a região sudeste brasileira (estado de São Paulo). Na América Central ocorre na Costa Rica e no Panamá, e em ilhas do mar do caribe, como Cuba, Haiti e República Dominicana.

Cresce em brejos, veredas, matas de galeria, margem de estradas e bordas de rios e lagoas, entre 110-825 metros de altitude.

Caracterização e relações de semelhanças morfológicas: *Aeschynomene pratensis* pode ser reconhecida pelo caule pouco ramificado e glabro, folíolos com nervura principal central e secundárias inconspícuas, lomentos negros marcadamente suturados entre o estipe e o primeiro artículo e pelo estipe com (7-)8-12 mm compr.

Aeschynomene pratensis pode ser confundida com alguns indivíduos de *A. sensitiva* pelo hábito arbustivo com até 3 metros de altura, folhas com tamanho (2,5-17 cm compr.) e número de folíolos (16-52) semelhantes, pecíolo variando entre 3-14 mm compr., brácteas com extensão basal bilobada, racemo variando entre 3-14 cm compr., estandarte orbicular e lomentos negros na maturidade, com 2,5-7 cm compr. No entanto, os lomentos de *A. pratensis* suturados entre o estipe e o primeiro artículo (*vs.* não suturados em *A. sensitiva*), o estipe que é mais longo com (7-)8-12 mm compr. (*vs.* 3-6 mm compr.), folíolos mais estreitos 1,8-2 mm largura e com nervuras secundárias inconspícuas (*vs.* 2-6 mm largura e com

nervuras secundárias conspicuas), bractéola com margem não ciliada (vs. bractéola com margem esparsamente hispido ciliada), pedicelo com 6-11 mm compr. (vs. 3-5 mm compr.).

Aeschynomene pratensis também pode ser confundida com *A. fluvialis*, conforme discutido nos comentários desta última.

Floração e frutificação: floresce e frutifica o ano inteiro, mas com maior frequência entre outubro e fevereiro.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: Small descreveu *Aeschynomene pratensis* baseado no material *Small & Wilson 1960*, coletado na Flórida, Estados Unidos, “*in everglades near the Slough between Camp Jackson and Long Key*”. No protólogo da espécie o autor a distingue e a diferencia de *Aeschynomene sensitiva* pelo cálice, pétalas e artículos glabros e pela diferente junção entre os artículos. Em revisão das espécies de *Aeschynomene* para as Américas, Rudd (1955) localizou dois síntipos (F e NY) da coleção citada no protólogo e estabeleceu como seu lectótipo a coleção depositado no Herbário NY.

Aeschynomene pratensis var. *caribaea* foi descrita por Rudd (1955) baseada na coleção *Curtiss 300*, proveniente de Cuba (Holótipo depositado no US (Fig. 37); isótipos em F, GH, K, L, MO, NY). Apesar de vegetativamente muito similar à variedade típica, o táxon foi estabelecido com base em sutis diferenças no tamanho das flores e lomentos, que são menores em relação à *A. pratensis* var. *pratensis* sensu Rudd. As características citadas como diagnósticas para *A. pratensis* var. *caribaea* foram aqui compreendidas como variações contínuas da espécie, já que estão relacionadas a variações na dimensão de poucas estruturas em um táxon amplamente distribuído nas Américas, o que embasa a interpretação da variedade como um sinônimo.

Nomes vernaculares: não conhecidos.

Status de conservação: Espécie enquadrada na categoria “Menos preocupante” (LC) por apresentar extensão de ocorrência (EOO) de 9,767,222.656 km². *Aeschynomene pratensis* compreende população fragmentada, composta por inúmeros indivíduos maduros e crescendo em ambientes brejosos e elavados, como margem de lagoas e veredas.

16. *Aeschynomene rostrata* Benth. Fl. Bras., 15(1): 60. 1859 ≡ *Macromiscus glandulosus* Turcz. Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou, 20(1): 174. 1847.

Tipo: BRASIL: Bahia, Jacobina, Serra da Jacobina, 1837, *J.S. Blanchet 2646* (Lectótipo aqui designado: K 000092231!; Isolectótipos: BM 000931550!, F 0058818!, G 00445342!, G 00445343!, G 00445344!, G 00445345!, K 000092230!, LD 1663456!, NY 00005012!, NY 00452094!, NY 00452097!, P 02912490!).

Fig. 16a-m; Fig. 34; Fig. 47; Fig. 62b

Arbustos 1-3 m alt. eretos, não cespitosos, pouco ramificados. **Caules** não lenhosos, verdes, esparso a densamente hirsutos, os tricomas de base alargada; venação broquidódroma nas estípulas, folíolos, brácteas e bractéolas; **estípulas** 15-23 × 4-5 mm, oval-elípticas, ápice aguda, extensão basal aguda, hirsuto próximo às margens, margem irregularmente crenulado-ciliada, caducas; **pecíolo** 0,8-3,3 cm compr., hirsuto; **raque** 6-12,5 cm compr., hirsuta. **Folhas** 6,5-16 cm compr., 54-100-folioladas; **folíolos** 4-10 × 1,5-3 mm, oblongos, ápice arredondado ou truncado, margem serrilhado-ciliada ou inteira e não ciliada, nervura principal central, as secundárias inconspícuas. **Racemos** 4-20 cm compr., 5-20 flores, eixos hirsutos, laxos; **brácteas** 4-7 × 3-3,5 mm, largamente ovais, ápice agudo, extensão basal bilobada, glabras, margem crenulado-ciliada, caducas; **bractéolas** 3-4,5 × 1-2 mm, lanceoladas ou ovais, ápice agudo, base arredondada, glabras, margem crenulado-ciliada ou inteira; **cálice** 5,5-8 mm compr., glabro, margem irregularmente crenulado-ciliada, lábio vexilar oblongo-elíptico, lacínios fendidos ca. 1 mm compr., arredondados, lábio carenal oboval, lacínios fendidos até o terço superior, triangulares, o central mais estreito em relação aos laterais. **Flores** 17-30 mm compr., pétalas amarelas, o estandarte com ou sem guias vináceas; **pedicelo** 5-7 mm compr., hirsuto; **estandarte** 13-20 × 11-13 mm, elíptico ou oboval, ápice arredondado, base obtusa ou cuneada, margem inteira, não ciliada, não recurvado, unguícula 0,5-1 mm compr.; **alas** 11-15,5 × 4,5-5,5 mm, elípticas ou oval-elípticas, ápice arredondado, base vexilar auriculada, margem inteira e não ciliada, unguícula 1,5-2 mm compr.; **pétalas da quilha** 12-16 × 5-5,5 mm, oblongo-obovais ou oblongo-elípticas, ápice obtusas, base vexilar auriculada, margem dorsal irregularmente crenulado-ciliada, unguícula 1,8-2 mm compr.; **tubo estaminal** 10-13 mm compr., monadelfo, reto, anteras elípticas; **ovário** 3-3,5 mm compr., linear, reto, hirsuto, estilete 6-5 mm compr., reto, estigma indumentado, estipe 4-5,5 mm compr., hirsuto na porção apical. **Lomentos** 2,5-4,5 cm compr., 1-5-articulados, retos, margem superior reta, margem inferior profundamente crenada, esparsamente hirsutos ou glabros; **artículos** 3,5-6 × 3-4 mm, subelípticos, castanhos e lisos na maturidade, plano-compressos; **estipe** 12-20 mm compr., hirsuto, reto; **pedicelo frutificado** 8-11 mm compr., hirsuto. **Sementes** 3-3,5 × 1,5-2 mm, negras.

Etimologia: O epíteto “*rostrata*” faz referência ao termo latino “*rostrum*”, no português “*rostro*”, que representa um prolongamento na proa utilizado nos antigos navios de guerra para perfuração do casco dos navios inimigos. O termo foi comparado à carena, aqui chamada de pétalas da quilha, que nesta espécie é caracterizada pela margem dorsal irregularmente crenulada e ciliada. No protólogo Bentham citou “*margis acuata, antice in rostrum breve*” pela margem arqueada e com breves “*rostros*”, que seriam os citados tricomas na margem.

Material examinado: BRASIL: Bahia: Contendas do Sincorá, lagoa e campo alagado próximos a sede da FLONA, 13°55'18"S, 41°06'57"W, 388 m, fl., fr., 6.II.2015, *L.Y.Y.S. Aona et al. 3874* (HUEFS, UEC); Ibotirama, 2,7 km depois da ponte do rio São Francisco, lado direito, região da barra, 12°10'23.5"S, 43°15'6"W, 406 m, fl., fr., 13.V.2017, *L.L.C. Antunes, A.O. Sousa & R.G. Matos 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464* (UB); Licínio de Almeida, Lagoa da várzea, 14°33'53"S, 42°27'52"W, 731 m, fl., fr., 11.XII.2009, *E. Melo et al. 7436* (HUEFS); Livramento de Nossa Senhora, ca. 1,6 km do município em direção a Lagoa Nova, 13°47'44"S, 41°46'49"W, 485 m, fl., fr., 31.I.2005, *J. Paula-Souza et al. 5202* (HUEFS, UEC); 1,5 km a partir da estrada para Lagoa Nova, em lagoa intermitente, 13°47'44"S, 41°46'49"W, 485 m, fl., fr., 11.V.2017, *L.L.C. Antunes, A.O. Sousa & R.G. Matos 2410* (UB); Serra do Ramalho, BA-161 km 105, 450 m, fl., fr., 17.V.2000, *G. Hatschbach et al. 71263* (MBM).

Distribuição e habitat: Após várias coleções analisadas e viagens de coleta, a ocorrência de *Aeschynomene rostrata* só foi confirmada para o estado da Bahia. Apesar de haverem registros para os estados brasileiros do Ceará, Pernambuco e Piauí (BFG 2015), vários materiais destes estados foram consultados e referem-se à *A. filosa*, espécie com a qual *A. rostrata* mais se assemelha. Outras coleções do estado do Pará e Tocantins também foram identificadas equivocadamente como *A. rostrata*, mas representam *A. fluvialis*. Adicionalmente, Rudd (1955) reportou uma coleção para a Guyana Francesa, entretanto nenhum voucher para este país foi encontrado.

Assim reconhecemos aqui *A. rostrata* como endêmica do estado da Bahia, Brasil, crescendo em ambientes úmidos do bioma caatinga, como depressões brejosas, margem de lagoas ou locais alagados temporariamente por vazantes de rios ou chuva, sobre solos arenosos, entre 388-731 metros de altitude.

Caracterização e relações de semelhanças morfológicas: *Aeschynomene rostrata* é uma espécie reconhecida pelas grandes flores, 19-30 mm compr., reunidas em longos racemos laxos, 4-20 cm compr., lomentos longo-estipitados, 12-20 mm compr., e 1-5-articulados, sendo os artículos subelípticos.

Pode ser confundida com *A. filosa*, com a qual compartilha o estipe longo (6-20 mm compr.), os frutos glabros, 1-5-articulados e os artículos subelípticos. Entretanto, *A. rostrata* pode ser distinta por apresentar as estruturas reprodutivas maiores em relação a *A. filosa*, o que está principalmente relacionado ao tamanho das flores, 19-30 mm compr. vs. 3-10 mm compr. em *A. filosa*. Adicionalmente tais espécies também podem ser diferenciadas pelos caules pouco ramificados em *A. rostrata* vs. muito ramificados em *A. filosa*, ramos esparsa a densamente hirsutos vs. glabros, folíolos oblongos vs. elípticos, pecíolos 0,8-3,3 cm compr. vs. 2-5 mm compr., racemos com 5-20 flores vs. 2-5 flores, pétalas da quilha com margem dorsal irregularmente crenulada e ciliada vs. inteira e não ciliada, lomento 2,5-4,5 cm compr. vs. 11-22 mm compr. e estipe 12-20 mm compr. vs. 6-13 mm compr.

Floração e frutificação: Encontrada com flores e frutos de janeiro a julho.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: *Macromiscus glandulosus* foi estabelecida por Turcz, com base na coleção *Blanchet 2646*, e caracterizada pelo pecíolo indumentado, margem ciliada e glandular do cálice, e tamanho de suas flores. Bentham em 1859, sinonimizou as duas espécies propostas no gênero *Macromiscus* sob *Aeschynomene* argumentando que os mesmos apresentam características sobrepostas e propôs o binômio *Aeschynomene rostrata*. Para tanto, Bentham propôs o novo binômio *Aeschynomene rostrata*, já que a combinação “*A. glandulosa* (Turcz.) Benth.” não era possível àquela época (1859), já que o nome “*A. glandulosa* Poir. ex Lam.” já existia desde 1816.

Como nem Turcz ou Bentham, e também em nenhum tratamento taxonômico anterior a este, foi especificado o Herbário de depósito da coleção tipo, dentre as doze duplicatas encontradas do mesmo voucher (*Blanchet 2646*), foi escolhida a coleção K000092231 como lectótipo, pelas características da espécie estarem conservadas e bem representadas e serem fidedignas ao protólogo.

Nomes vernaculares: não conhecido.

Status de conservação: A espécie foi enquadrada na categoria “Em perigo” (EN) com base em sua extensão de ocorrência (EOO) de 4,563.262 km², de acordo com os critérios

B1ab(i,v);D. A população de *Aeschynomene rostrata* é endêmica do estado da Bahia, no Brasil, fragmentando-se em subpopulações compostas por poucos indivíduos maduros, cada subpopulação com aproximadamente 5 indivíduos, além de habitar ambientes antropizados, como baixios alagáveis em margem de estradas.

17. *Aeschynomene rudis* Benth. Pl. Hartw., 116. 1843.

Tipo: EQUADOR: Guaya, Guayaquil, 1840, *K.T. Hartweg 649* (Lectótipo aqui designado: E 00296476!; Isolectótipos: K000222451!, K000222452!, P02912485!, P02912488!, LD1215027!, BM000931557!, BM 000931558!) Fig. 16m-z; Fig. 35; Fig. 48; Fig. 63a

= *Aeschynomene natans* Hassler. Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 7: 7. 1907. **Tipo:** PARAGUAI: Gran Chaco: Santa Elisa, S 23°10', *E. Hassler 2773* (Lectótipo aqui designado: G 381598!; Isolectótipos: BM 000538150!, G00381613!, G0381614!, G00381616!, GH00058463!, K000222416!, MICH1107079!, MPU024775!, MPU024776!, P02914069!, RB00540118!, NY00005010!, S-R9503!, US00001887!)

Fig. 49

Arbustos 0,5-1,5 m alt., eretos, não cespitosos. **Caules** não lenhosos, verdes, hirsutos ou densamente hirsutos, raramente híspidos, os tricomas hialinos ou raramente amarelos; venação broquidódroma nas estípulas, folíolos, brácteas e bractéolas; **estípulas** 6,5-20 × 3-4 mm, oval-elípticas, ápice agudo, extensão basal obtusa ou arredondada, glabras, margem serrilhado-ciliada, caducas; **pecíolo** 5-15 mm compr., hirsuto; **raque** 5-11 mm compr., esparsamente hirsuta ou glabra. **Folhas** 4,5-12,5 cm compr., 30-54-folioladas; **folíolos** 7,5-17 × 2-4 mm, oblongos, ápice arredondado e mucronulado, margem inteira e não ciliada ou serrilhado-ciliada, nervura principal central, as secundárias conspícuas na face abaxial. **Racemos** 2,3-7,5 cm compr., (1-)3-7 flores, eixos hirsutos, laxos; **brácteas** 2,5-5 × 2-4 mm, ovais, ápice obtuso, base arredondada, tuncada ou curtamente cordada, glabras, margem serrado-ciliada, persistentes; **bractéolas** 3-4,5 × 1-2 mm, lanceolada, ápice e base agudos, glabras, margem serrado-ciliada; **cálice** 4,5-7 mm compr., glabro, margem inteira ou serrilhado-ciliada, lábio vexilar oval, lacínios fendidos ca. 1 mm compr., arredondados, lábio carenal elíptico, lacínios fendidos ca. 1 mm compr., triangulares, o central menor. **Flores** 10-20 mm compr., pétalas amarelas, o estandarte com guias vináceos internamente na base; **pedicelo** 2-4 mm compr., esparsamente hirsuto; **estandarte** 9-11 × 10-11,5 mm, largamente

elíptico, ápice emarginado, base arredondada, margem inteira ou serrilhado-ciliada, recurvado, unguícula 1,5-2,5 mm compr.; **alas** 8-9 × 5-5,5 mm, oboval-elípticas, ápice arredondado, base vexilar auriculada, margem dorsal serrilhado-ciliada, unguícula 0,8-1 mm compr.; **pétalas da quilha** 5,5-7 × 2-3,5 mm, oblongo-falcadas, ápice agudo, base vexilar auriculada, margem inteira e não ciliada, unguícula 1-1,2 mm compr.; **tubo estaminal** 10-13 mm compr., monadelfo, reto, anteras elípticas; **ovário** 4-6 mm compr., linear, curvo, hirsuto, estilete 4 mm compr., estigma indumentado, estipe 3-4 mm compr., glabro. **Lomentos** 3-6,5 cm compr., (2-)4-11 artículos, reto ou curvo, margem superior reta, margem inferior sutilmente crenada, frequentemente hirsutos; **artículos** 3,5-6 × 4-6 mm, retangulares, castanhos e muricados ao centro quando maduros, plano compressos; **estipe** 5-6 mm compr., glabro, reto; **pedicelo frutificado** 3-4 mm compr., esparsamente hirsuto. **Sementes** 3-4 × 2,5-3,5 mm, marrons ou pretas.

Material examinado: **ARGENTINA:** Buenos Aires: *s.loc.*, fl., fr., 16.II.1902, *I. Tenturi s.n* (C110); Corrientes: Mburucuyá, estância Santa Marla. fl., fr., 20.II.1980, *T.M. Pedersen 12788* (L) General Paz: Corrientes, Capillitas, fl., 08.II.1979, *T.M. Pedersen 12391* (C). **BOLÍVIA:** Santa Cruz: Between Robore and Santiago – Chiquita, fl., fr., II.1950, *M. Cárdenas 4453* (US). **BRASIL:** Amapá: Amapá, Fazenda Queimadas, Lago Bom Nome, fl., fr., 15.IV.1950, *G.A. Black & I. Lobato 50-9372* (IAN); Macapá, Curiaú, fl., 10.VII.1951, *G.A. Black & R.L. Flores 51-12269* (IAN); Porto Grande, Porto Planoton, rio Araguari, fl., fr., 18.IX.1961, *J.M. Pires et al. 51048* (IAN); Bahia: Xique-Xique, margem da lagoa Itaparica, 11°01'03"S, 42°45'48"W, 527 m, fl., fr., 25.VI.1996, *M.L. Guedes et al. 3075* (HUEFS); ca. 33km SW de Xique-Xique na estrada para Barra, próximo ao entroncamento para Santo Inácio, 11°5'44"S, 43°5'29"W, 407 m, fl., *L.P. Queiroz et al. 12156* (HUEFS); Ceará: Caucaia, Parque Botânico do Ceará, fl., fr., 27.V.1998, *E.B. Souza 26536* (HUEFS); Fortaleza, Campo da Escola de Agronomia do Ceará, fl., VI.1955, *G.A. Black 55-18466* (IAN); Goiás: Alvorada do Norte, entrada para o trevo de Iaciara, brejo a esquerda do Morro, 14°29'27"S, 46°30'19"W, 497 m, fl., fr., 20.XII.2013, *L.L.C. Antunes & A.O. Souza 1025, 1026* (UFG); Mato Grosso do Sul: Aquidauana, Distrito de Piraputanga, 20°29'23,11" S, 55°35'41,6"W, 163 m, fl., fr., 15.IV.2017, *L.L.C. Antunes 2370, 2371* (UB); Corumbá, distrito de Nabileque, fazenda São Bento, fl., fr., 17.XI.1977, *A. Aleem & G. Vieira 1317* (HUEFS); balsa do rio Paraguai, Porto da Manga, 19°15'31,4"S, 57°14'02,8"W, fl., fr., 18.VII.2016, *L.L.C. Antunes & C.C. Oliveira 2189, 2190, 2191, 2192* (UB); Ladário, pantanal

em solo arenoso, fl., 18.IV.1983, *C.A. Conceição 1376* (IBGE); Maranhão: *s.loc.*, fl., fr., 05.VII.1954, *G.A. Black et al. 54-16478* (IAN); Pará: Ilha do Marajó, rio Paracauary, fazenda menino Deus, fl., 20.III.1950, *G.A. Black & F. Engelhard 50-8962* (IAN); Brejo Grande do Araguaia, vila São Raimundo, fazenda São Miguel, 5°34'20"S, 48°12'45"W, 91 m, fl., fr., 08.V.2016, *L.L.C. Antunes 2132, 2133* (UB); Itupiranga, BR-230 Transamazônica, margem de estrada, 04°57'45,8"S, 49°27'01,5"W, 85 m, fl., fr., 28.I.2017, *L.L.C. Antunes & E.C. Antunes 2251* (UB); Maicurú, Lago Uruxiacá, fl., fr., 16.VI.1952, *J.M. Pires & N.T. Silva 4309, 4310* (IAN); Monte Alegre, Cacoal Grande, Canal Novais Filho, fl., fr., 03.VII.1952, *G.A. Black 52-15387* (IAN); *ib.*, baixio entre os canais Fernando Costa e Vicente Chermont de Miranda, fl., fr., 05.VII.1952, *G.A. Black 52-15422* (IAN); Santarém, *s.loc.*, fl., fr., IV.1850, *R. Spruce s.n* (C108); porto de Santarém, 02°25'12.3"S, 54°44'01,6"W, 15 m, fl., fr., 31.I.2017, *L.L.C. Antunes & E.C. Antunes 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268* (UB); margem do rio Tapajós, antes da foz do rio, 02°25'42,8"S, 54°41'40,2"W, 12 m, fl., fr., 31.I.2017, *L.L.C. Antunes & E.C. Antunes 2277, 2278* (UB); São Geraldo do Araguaia, margem do rio Araguaia, na rua Ipiranga Setor Beirario, 6°24'17"S, 48°33'45"W, 130 m, fl., fr., 05.V.2016, *L.L.C. Antunes 1990, 1991* (UB); São João do Araguaia, borda de alagado próximo à praia do distrito de Apinagés, 5°23'24"S, 48°44'40"W, 89 m, fl., fr., 07.V.2016, *L.L.C. Antunes 2077* (UB); São Miguel do Guamá, rio Guamá, fl., fr., 22.VIII.1948, *Dardano & Black 48-3130* (IAN); Pernambuco: Petrolina, 3 km ao sul do CPATSA, 9°10.00'S, 40°32.22'W, fl., 20.IV.1983, *G. Fotius 3445* (HUEFS); Piauí: Campo Maior, *s.loc.*, fl., fr., 14.IV.1980, *L.P. Félix & M.F.O. Pires 8184* (HUEFS); Roraima: Boa Vista, Bairro dos Estados, fl., fr., 26.VII.2008, *R.I. Barbosa 238* (INPA); Tocantins: Araguaianã, margem do rio Araguaia, próximo a balsa, 6°35'11"S, 48°38'39"W, 131 m, fl., fr., 05.V.2016, *L.L.C. Antunes 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976* (UB); rua ao lado direito da rodovia Araguaianã-Xambioá, 6°34'35"S, 48°38'39"W, 148 m, fl., fr., 05.V.2016, *L.L.C. Antunes 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983* (UB). **COLOMBIA**: Santa Marta: *s.loc.*, 250 pés, fl., fr., 01.IX.1898, *H.H. Smith 273* (L). **COSTA RICA**: Guanacaste: Bagaces, Laguna de Palo Verde, Reserva de Fauna Silvestre Dn. Rafael Lucas Rodríguez, fl., 24.VIII.1983, *A. Lot & A.N.R. Soto 1236* (MEXU). **CUBA**: La Habana: Havana, Lagoon Ariguanabo, 20.VII.1923, *Fr. Léon & Bosque 4202* (NY). **ECUADOR**: Guayas: Guayaquil, *s.loc.*, fl., fr., 1.III.1939, *E. Asplund 5167* (US). **ESTADOS UNIDOS**: Alabama: Mobile County, VIII.1875, *C. Mohr s.n* (US-02044452); Arkansas: Arkansas Conty, 1.9 mi SW os Stuttgart city limits on Highway 79, wet ditch near soybean field, 26.VIII.1985, *E.B. Smith*

3878 (UARK); Flórida: Jacksonville, margem de rio, fl., fr., 01.VIII.1913, *J.S. Fischer s.n* (L 1970705); Missouri: Butler County, N side of State Highway 142 at junction with Country Road 341, 300 ft., fl., fr., 09.VI.1993, *G. Yatskievych et al. 93-348* (MO); Texas: Harris Co., about 11 miles north of Addicks, fl., fr., 06.X.1965, *D.S. Correl 31894* (NY). **GUATEMALA:** Peten: Tikal, Bajo de Santa Fe in Aguada Pucte, fl., fr., 09.IV.1959, *C.L. Lundell 15874* (F). **JAMAICA:** Westmoreland Parish, Edge of pond, 0,7 mi N-NW of Locust Tree, 50 pés, fl., fr., 10.XII.1966, *V. Rudd & Proctor 2051* (NY). **HONDURAS:** San Lorenzo: Valle, *s.loc.*, fl., 13.IX.1945, *J.V. Rodriguez 3434* (EAP). **MÉXICO:** Comala: camino Comala-La Caja, fl., fr., 20.XI.1979, *A.S. Magallanes 2066* (EAP); Veracruz: Tres Valles, entre Tres Valles e Cosamalopan, 18 m, fl., fr., 19. IX.1966, *G.M. Calderon 1069* (F); *s.loc.*, fl., fr., 1865, *M. Bourgeau 2210* (L). **NICARÁGUA:** Granada: Granada, Near mouth of Rio Tipitapa, at ferry crossing, 20 km N of Granada David Neill, 05.X.1977, *s.col.*, 2685 (MEXU). **PANAMÁ:** Cidade do Panamá: Laguna de Portala, near Chepo, fl., fr., X.1911, *H.F. Pittier 4611* (US). **PARAGUAI:** Gran Chaco: Santa Elisa, S 23°10', fl., fr., *E. Hassler 2773* (GH). **VENEZUELA:** Portuguesa: Guanare: 14 km al NE de Guanare, fundo El Chaparral, 3 km al SE Del margen derecho Del rio Portuguesa, 9°5'S, 69°35'W, 180 m, fl., fr., 08.VI.1985, *G. Aymard s.n* (VEM 214035).

Distribuição e habitat: *Aeschynomene rudis* distribui-se desde os Estados Unidos até a Argentina. Na América do Norte está distribuída no centro-sul e oeste dos Estados Unidos (Carulli 1988), além de estar sendo primeiramente citada para o estado de Missouri; na América Central ocorre em Belize, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua e Panamá. Na América do Sul é observada na Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador e Paraguai.

Cresce em ambientes perturbados e úmidos, com água parada e solos arenosos ou em margem de estrada, entre 12-1800 m altitude.

Caracterização e relações de semelhança morfológica: *Aeschynomene rudis* é diagnosticada pelos ramos hirsutos, brácteas ovais com margem serrado-ciliadas e persistentes, estandarte emarginado e recurvado, lomentos com face superior reta e inferior sutilmente crenada, artículos 4-6 × 4-5 mm, retangulares, muricados ao centro quando maduros.

Nos Estados Unidos esta espécie é frequentemente mal identificada como *A. virginica*. Já no Brasil a espécie é confundida com *A. scabra*, espécie com distribuição nas Américas

Central e do Sul. Todas estas espécies são semelhantes entre si, mas podem ser diferenciadas de acordo com as características especificadas na tabela abaixo:

Tabela 1: Comparação morfológica entre *Aeschynomene rudis*, *A. scabra* e *A. virginica*.

Característica/ Espécie	<i>A. rudis</i>	<i>A. scabra</i>	<i>A. virginica</i>
Dimensão dos folíolos	7,5-17 × 2-4 mm	7-13 × 1,8-3 mm	10,5-25 × 2-3,5 mm
Margem das estípulas e brácteas	Serrado-ciliada	Serrilhado-ciliada	Crenulado-ciliada
Base do cálice	Não sobreposta	Não sobreposta	Sobreposta
Tamanho do estipe	5-6 mm compr.	(4-)9-20 mm compr.	15-23 mm compr.
Orientação do estipe	Reto	Curvo	Reto
Dimensão dos artículos	4-6 × 4-5 mm	3-4 × 3-4 mm	5,5-8 × 5-7 mm

Adicionalmente, é muito frequente encontrar em coleções antigas de herbário espécimes de *A. rudis* identificados como *A. hispida* Willd., estabelecida em 1802. Apesar de muito semelhantes, o tipo da espécie descrita por Willdenow refere-se à *A. virginica*, espécie estabelecida no gênero *Aeschynomene* 86 anos depois. Os materiais tipo de *A. hispida* apresentam lomentos com estipe longo, principal característica que diferencia *A. rudis* de *A. virginica*, não havendo dúvidas sobre a identidade desta espécie, que é interpretada aqui como sinônimo de *A. virginica*.

Algumas variações em relação ao indumento dos ramos em *Aeschynomene rudis* foram evidenciados. O maior extremo foi observado em uma coleção proveniente de Cuba (NY 02503330), que apresentou ramos densamente hispídeos e tricomas amarelos. Nenhum outro espécime com este tipo de variação no indumento foi localizada. As coleções da América Central, principalmente as coletadas no México, apresentam indumento mais denso em relação as espécies da América do Sul, e por isso é comum encontrar coleções de *A. rudis* provenientes da América Central equivocadamente identificadas como *A. ciliata*. Outro extremo observado a partir de coleções herborizadas foram as grandes flores, frutos e artículos das espécies oriundas dos Estados Unidos, que apresentam flores com aproximadamente 20 mm comprimento e lomentos com ca. 6,5 cm comprimento e artículos com 5-6 × 5,5-6 mm.

Floração e frutificação: floresce e frutifica o ano inteiro.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: *Aeschynomene rudis* foi proposta por Bentham em 1843, baseada na coleção *Hartweg, K.T. 649* procedente de Guayaquil, Equador. No ato de sua proposição, Bentham (*l.c.*) não determinou o herbário da coleção tipo, sendo necessária a escolha de um lectótipo. Apesar de não ter designado nenhum lectótipo para, Vanni (2016) citou equivocadamente como holótipo a coleção depositada no Herbário E sob barcode 00296476. Dentre as oito coleções localizadas isotípicas de *A. rudis* localizadas neste trabalho, o material citado por Vanni (*l.c.*) foi estabelecido como lectótipo da espécie.

A espécie *Aeschynomene natans*, descrita por Hassler em 1907, foi proposta com base na coleção paraguaia *Hassler 2773*. O autor a diferenciou de *Aeschynomene sensitiva* pelo porte menor, folhas e estípulas maiores e pela margem dos lomentos “verrucosa”. Entretanto tal espécie é mais semelhante a *A. rudis*. Rudd (1955) sinonimizou *Aeschynomene natans* sob *A. rudis*, posicionamento aceito neste trabalho. Foram localizados 16 materiais referentes a coleção *Hassler 2773*, mas o material depositado no herbário G (G 381598, Fig 40) foi escolhido como lectótipo por apresentar a etiqueta original com anotações também presentes no protólogo da espécie.

Nomes vernaculares: não conhecido.

Status de conservação: *Aeschynomene rudis* foi aqui definida como “Menos preocupante” (LC) com base na extensão de ocorrência de 21,908,044.593 km². A espécie apresenta população amplamente distribuída nas Américas, com subpopulações frequentes e abundantes, formadas por inúmeros indivíduos.

18. *Aeschynomene scabra* G. Don. Gen. Hist., 2: 284. 1832.

Tipo: EQUADOR: Guayas, Guayaquil, 1788, *Ruiz & Pavon s.n* (Holótipo: F 0058819F!)

Fig. 17a-m; Fig. 63a

Subarbustos 0,5-2,5 m alt., eretos, não cespitosos. **Caules** não lenhosos, verdes ou castanhos, glabros ou hispídeos, os tricomas dourados de base alargada enegrecida; venação broquidódroma nas estípulas, folíolos, brácteas e bractéolas; **estípulas** 6,5-13 × 2-3 mm, lanceoladas, ápice agudo, extensão basal obtusa ou arredondada, glabras, margem sutilmente serrilhado-ciliada, caducas; **pecíolo** 1,2-2 cm compr., hirsuto; **raque** 5,5-9 cm compr., esparsamente hirsuta. **Folhas** 7-10,5 cm compr., 28-60-folioladas; **folíolos** 7-13 × 1,8-3 mm, oblongos, arredondado e mucronulado, margem sutilmente crenulado-ciliada ou inteira,

nervura principal central, nervuras secundárias inconspícuas. **Racemos** 3,7-7,5 cm compr., 2-8 flores, eixos hirsutos, laxos; **brácteas** 3,5-5 × 2-2,5 mm, oval-lanceoladas, ápice agudo, base truncada ou arredondada, glabras, margem serrilhado-ciliada, persistentes; **bractéolas** 4-4,8 × 1-1,5 mm, lanceoladas, ápice agudo, base arredondada, glabras, margem serrilhado-ciliada; **cálice** 5,5-8 × 5-7,5 mm, glabro, margem inteira ou serrilhado-ciliada, lábio vexilar oblongo-elíptico, lacínios ca. 1 mm compr. fendidos, triangulares, lábio carenal oblongo, lacínios ca. 1 mm compr. fendidos, triangulares, o central menor, ciliados ao ápice. **Flores** 8-14,5(-18) mm compr., pétalas amarelo claras, o estandarte com guias vináceos internamente na base; **pedicelo** 2-3,5 mm compr, esparsamente hirsuto ou glabro; **estandarte** 7,5-11,5 × 4,5-7,5 mm, elíptico, ápice arredondado, base cuneada, margem inteira e ciliada ou crenulado-ciliada, recurvado, unguicula 1 mm compr.; **alas** 7-9 × 2,5-3,8 mm, oblongo-falcadas, ápice arredondado, base vexilar hastada, margem dorsal serrilhado-ciliada, unguicula 0,5-0,8 mm compr.; **pétalas da quilha** 7,5-9 × 2-2,5 mm, falcadas, ápice agudo, base vexilar auriculada, margem inteira, unguicula 0,5-0,8 mm compr.; **tubo estaminal** 7-12 mm compr., monoadelfo, reto, anteras elípticas; **ovário** 4,5-7 mm compr., linear, sutilmente curvo, hirsuto, estilete 2-3 mm compr., estigma indumentado, estipe 2-3,5 mm compr., glabro ou hirsuto no ápice. **Lomentos** 4-5,5 cm compr., 6-14-articulado, reto, margem superior reta, margem inferior sutilmente crenada, hirsuto; **artículos** 3-4 × 3-4 mm, retangulares, castanhos e muricados ao centro na maturidade, plano compridos; **estipe** (4-)9-20 mm compr., hirsuto próximo ao primeiro artículo, curvo; **pedicelo frutificado** 4,5-5,5 mm compr., glabro. **Sementes** 2-2,5 × 1,8-2,5 mm, marrons.

Etimologia: Epíteto específico “scabra” foi designado pelo aspecto áspero dos ramos.

Material examinado: **BOLÍVIA:** La Paz: Nor Yungas, 0.5 km below Coroico, disturber roadside bordering banana and coffee fields, 16°11’S, 67°43’W, 1750 m, fl., fr., 16.V. 1985, J.C. Solomon 13719 (NY). **BRASIL:** Alagoas: Amazonas: rio São Miguel afluente do Guaporé, campo a 20km da foz, fl., fr., 19.VI.1952, G.A. Black & E. Cordeiro 52-15144 (IAN); Bahia: Juazeiro, Serra do Mulato, 9°44’48”S, 40°41’3”W, fl., fr., 28.III.2000, M.R. Fonseca et al. 1344 (HUEFS); Ceará: Jaguaribe, margem da BR-116, fl., 14.II.1985, A. Fernandes et al. 12995 (HUEFS); Meruoca, sítio S. Antonio, serra da Meruoca, fl., fr., 05.VII.1961, A. Fernandes 2108 (HUEFS); Monsenhor Tabosa, sítio Pau D’arco, serra da mata, fl., fr., 19.VII.1984, A. Fernandes & M.A. Figueiredo 12754 (HUEFS); Sobral,

Macapá–Taperoaba, fl., fr., 24.IV.1982, *A. Fernandes 11240* (HUEFS); fazenda Macapá, fl., fr., 03.V.1986, *A. Fernandes 14209* (HUEFS); *s.loc.*, fr., 07.IV.2000, *A. Fernandes 29058* (HUEFS); Minas Gerais: Alminara, 27 km na estrada Alminara-Pedra Azul, 16°02'42.8"S, 40°53'26.8"W, 613 m, fl., fr., 06.IV.2016, *L.L.C. Antunes, C.C. Oliveira & M.A. Schlieve 1902* (UB); 2 km depois do grupo escolar, na fazenda do Sr. Gilberto, 16°02'31"S, 40°53'54"W, 642 m, fl., fr., 06.IV.2016, *L.L.C. Antunes, C.C. Oliveira & M.A. Schlieve 1903, 1904* (UB); Francisco Sá, *s.loc.*, fl., fr., 03.III.1990, *S.D. Neto 86* (ESAL); Pará: Gurupi, BR-316 km 73 Gurupi – Capanema, fl., fr., 24.IX.1979, *L. Coradin et al. 2296* (HUEFS); Paraíba: Barão de Monte Alto, cultura de arroz irrigado, fr., 17.III.1981, *D.A.C. 45* (ESAL); Catolé do Rocha, Fazenda Olho D'água, 6°15'00", 37°44'00", 200-230 m, fl., fr., 19.V.1974, *O.F. Oliveira 524* (MOSS); Monteiro, Serra da Matarina, 7°47'07"S, 37°07'50"W, fl., fr., 11.VI.2008, *P.C.G. Neto et al. 2310* (HUEFS); Souza, Vale dos Dinossauros, fl., fr., 05.IV.1994, *P.C.G. Neto 96* (HUEFS); Pernambuco: Arcoverde, margem da BR 232, fl., fr., *s.data*, *L.B. Oliveira et al. 57* (HUEFS); Caruaru, riacho Mentirosos, sítio Flecheira, 8°23'28"S, 35°59'35"W, 500 m, fl., fr., 30.IX.2010, *M. Sobral-Leite & P. Gomes 1175* (HUEFS); Petrolina, área da CODEVASF, 9°09.17'S, 40°29.44'W, fl., fr., 15.XII.1982, *G. Fotius 3230* (HUEFS); Ouricuri, divisão geográfica sertão dos chapadões areníticos, 0752S, 4004W, 470 m, fr., 22.V.1980, *L. Coradin et al. 2495* (HUEFS); Piauí: Campo Maior, *s.loc.*, fr., 08.V.1991, *S. Bona 68* (HUEFS); Rio Grande do Norte: Caraúbas, Fazenda salgado, 5°54'20"S, 37°35'20"W, 100-150 m, fl., fr., 30.IV.1980, *O.F. Oliveira et al. 944, 945, 946* (MOSS); Serra Negra do Norte, ESEC na estrada da lagoa, 6°35'53,7"S, 37°15'02,2"W, fl., fr., 20.V.2005, *R.T. Queiroz 371* (HUEFS); *ib.*, estrada para logradouro, 6°34'42"S, 37°15'169"W, 216 m, fl., fr., 04.VII.2005, *R.T. Queiroz 409* (HUEFS); Várzea, entre as localidades de Várzea e Boa Vista Cerro Corá, 5°58'00", 36°20'20", 500-600 m, fl., fr., 16.IV.1980, *O.F. Oliveira et al. 426, 431* (MOSS). **EL SALVADOR**: Santa Ana: Santa Ana, a 8 km ao N da cidade, no km 73, 27.VII.1995, *J.L. Linares 2926* (EAP). **HONDURAS**: Comayagua: 03.IV.1995, *J.R. Valerio 2642* (EAP). **GUATEMALA**: Jutiapa: Jutiapa, Area heavily grazed. 5 mi. E of Jutiapa, fl., fr., 26.VII.1979, *C. Dziekanowski 3347* (MEXU); Santa Rosa: Ciulapa, An old quarry site hillside by a river along CA-1 highway, 10.7 mi. W of Ciulapa, fl., 26.VII.1978, *C. Dziekanowski, D. Dunn & M. Pennell 3167* (MEXU). **MEXICO**: *s.loc.*, fl., fr., *s.data*, *Sumichrast 663* (L); Guerrero: fl., fr., 22.X.1898, *E. Langlassé 492* (F); Nayarit: Compostela, Alrededores del poblado de Monteón, fl., fr., 16.IX.1988, *J.J. Reynoso D. 191* (MEXU); Oaxaca: Santa María Chimalapa, Loma de Las

Yeguas, ca. 3 Km al NE de Benito Juárez, en el límite con el Mpio. San Miguel Chimalapa, ca. 41 Km en línea recta al N de San Pedro Tapanatepec, fl., fr., 19.IX.1986, *S. Maya J. 3920* (MEXU); Veracruz: Orizaba: região de Orizaba, fl., fr., 26.IX.1865, *M. Bourgeau 3185* (L). **NICARAGUA:** Jinotega: entre Santa Lastenia e El Ocotillo, 1500 m, 31.X.1968, *A.R. Molina 22934* (EAP).

Distribuição e habitat: *Aeschynomene scabra* apresenta-se distribuído desde o centro do México até a Bolívia. No Brasil é registrada para os estados Amazonas, Bahia, Ceará, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte, crescendo com maior frequência na região Nordeste. Consiste de uma nova ocorrência para a Bolívia e Nicarágua, e para os estados brasileiros do Amazonas e Minas Gerais.

Cresce em margem de lagoas, baixios ou margem de estradas inundadas periodicamente, entre 100-1750 metros de elevação.

Caracterização e relações de semelhanças morfológicas: A espécie pode ser diagnosticada principalmente pelo caule áspero ao tato, estipe longo ((4-)9-17 mm compr.) e hirsuto próximo ao primeiro artículo e curvo, associada às flores com pétalas amarelo claras e estandarte elíptico com margem sutilmente crenulado-ciliada.

Pode apresentar variação em relação ao indumento e tamanho do estipe. As populações que crescem no Nordeste brasileiro, principalmente aquelas relacionadas ao bioma Caatinga, apresentam ramos glabros, folíolos com margem inteira não ciliada e estipe com 4-5,5 mm compr., enquanto as demais populações (Minas Gerais, Norte da América do Sul e América Central) apresentam ramos hispídeos, folíolos com margem serrilhado-ciliada e estipe 9-17 mm compr.

A espécie é semelhante a *Aeschynomene evenia* subsp. *evenia*, conforme discutido nos comentários desta última.

Floração e frutificação: floresce e frutifica o ano todo.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: *Aeschynomene scabra* foi descrita por G. Don na obra “A General History of the Dichlamydeous Plants”, de 1832, com base na coleta de *Ruiz & Pavon s.n.*, proveniente de Guayquil, Equador. O material tipo era até então desconhecido, mas uma coleção depositada no Herbário F com todas as características do protólogo foi encontrada e, portanto, é o Holótipo.

Nomes vernaculares: não conhecidos.

Status de conservação: *Aeschynomene scabra* está sendo aqui enquadrada na categoria “Menos preocupante” (LC). É uma espécie comum em sua extensão de ocorrência de 6,349,746.975 km², e forma subpopulações abundantes, frequentemente com mais de 50 indivíduos.

19. *Aeschynomene selloi* Vogel. *Linnaea*, 12: 82. 1838.

Tipo: BRASIL: Rio de Janeiro “*ad Rio Jan.*”, *Sellow s.n* (Lectótipo aqui designado: K 000222414!, Isolectótipos: K 000222415!, L 0018480!, M 0233748!)

Fig. 17n-z; Fig. 50; Fig. 63a

= *Hedysarum fruticosum* Vell. *Fl. Flumin.* 319. 1825 [1829]. **Tipo:** BRASIL: Rio de Janeiro, “*Habitat silvis maritimis sub-urbicis*”, *s. col.*, *s. data*, (Holótipo: *Icon.* 7, pl. 152, 1835!).

Arbustos 1-5 m alt., eretos, não cespitosos. **Caules** não lenhosos, castanhos quando adultos, hirsutos, os tricomas amarelos; venação broquidódroma nas estípulas, folíolos, brácteas e bractéolas; **estípulas** 10-21 × 2-4 mm, lanceoladas, ápice agudo, extensão basal arredondada, pubescente internamente na incisão, glabra externamente, margem inteira e não ciliada, caducas; **pecíolo** 1-1,4 cm compr., hirsuto; **raque** 5,1-6,4 cm compr., esparsamente hirsuta. **Folhas** 6-7,5 cm compr., 22-28-folioladas; **folíolos** 10-17 × 2,5-4,5 mm, oblongo ou elíptico, ápice cuneado ou cuspidado, margem inteira, não ciliada, nervura principal central, as secundárias conspicuas na face abaxial. **Racemos** 2,5-7 cm compr., 3-12 flores, eixos hirsutos, laxos; **brácteas** 5-5,5 × 3-4 mm, oval-lanceolada, ápice obtuso, extensão basal bilobada, glabras, margem inteira ou ciliada, caducas; **bractéolas** 4-5 × 2-2,5 mm, lanceoladas, ápice agudo, base arredondada, glabras, margem inteira e ciliada ou crenulado-ciliada; **cálice** 8-15 mm compr., glabro, margem inteira, não ciliado, lábio vexilar elíptico, lacínios vexilares inteiros ou subinteiros, lábio carenal oval, lacínios carenais subinteiros, triangulares, ciliados no ápice. **Flores** 15-21 mm compr., pétalas amarelas, estandarte com guias vináceos internamente em sua extensão; **pedicelo** 3-4 mm compr., glabro ou com esparsos tricomas hirsutos; **estandarte** 14-15 × 7-9 mm, elíptico, ápice obtuso, base cuneada, margem inteira e não ciliada, não recurvado, unguícula 2 mm compr.; **alas** 13-14 × 4,5-5 mm, oblongo-elípticas, ápice obtuso, base vexilar auriculada, margem dorsal inteira e ciliada ou

crenulado-ciliada, unguícula 2 mm compr.; **pétalas da quilha** 13-14 × 4-4,5 mm, falcadas, ápice agudo, base vexilar auriculada, margem inteira, não ciliadas, unguícula 1-1,5 mm compr.; **tubo estaminal** 15-15,5 mm compr., monadelfo, reto, anteras elípticas; **ovário** 10-12,5 mm compr., linear, curvo, glabro, estilete reto, estigma indumentado, estipe 5 mm, hirsuto. **Lomentos** 3,7-7 cm compr., 2-8-articulados, curvo, margem superior reta, margem inferior sutilmente crenada, glabros; **artículos** 3-8 × 5-7 mm, retangulares, lisos e negros na maturidade, plano compressos; **estipe** 8-12 mm compr., glabro, reto. **Sementes** 3,2-4 × 2,8-3 mm, marrons ou vináceas.

Etimologia: O epíteto específico presta homenagem a Sellow, coletor da coleção tipo da espécie.

Material examinado: **BRASIL:** *s.loc.*, fl., *s.data.*, *Glaziou 8632* (C); **Paraná:** Bocaiuva do Sul, barra da prova, 150 m, fl., 20.VIII.1957, *G. Hatschbach 4064* (L); Cerro Azul, terreno semi-brejoso, fl., 4.II.1961, *G. Hatschbach 7777* (NY); Rio Branco do Sul, ribeirinha, fl., 31.III.1970, *G. Hatschbach 24086* (NY); **Rio de Janeiro:** São Gonçalo, *s.loc.*, fl., fr., 26.VIII.1876, *Glaziou 8632* (NY, R); **Rio Grande do Sul:** Osório, Lagoa dos Quadros, fl., fr., 18.I.1951, *B. Rambo 49693* (B 100630682); *ib.*, fr., 19.I.1951, *A. Sehnem 5587* (C); **São Paulo:** *s.loc.*, fl., fr., 1816-1821, *A. Saint-Hilaire 649* (P 00758211); Guaratinguetá, *s.loc.*, fl., fr., 28.I.1920, *G. Gerth s.n* (SP 026015); São Paulo, beira do rio Jaguary, fl., fr., 01.X.1899, *G. Edwall 4470* (SP 13297); Ponte Grande, fl., fr., 4.II.1912, *A.C. Brade 5646* (SP).

Distribuição e habitat: Espécie endêmica do Brasil onde ocorre nas regiões Sudeste (estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo) e Sul (Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina). Tem sido equivocadamente identificada como *Aeschynomene sensitiva* a partir de espécimes provenientes de várias regiões das Américas, o que pode confundir a real área de ocorrência de *A. selloi*.

Habita margens de lagoas e rios, e também ambientes brejosos ao nível do mar ou um pouco acima do mesmo, entre 0 e 150 metros de elevação.

Caracterização e relações de semelhanças morfológicas: Esta espécie é bem definida, distinguindo-se das demais pela grande dimensão das flores (15-21 mm compr.) e artículos (3-8 × 5-7 mm) e estipe (8-12 mm compr.)

Aeschynomene selloi se assemelha a *A. sensitiva* pelos folíolos oblongos com venação secundária impressa na face abaxial, estípulas longas (10–21 mm compr. em *A. selloi* vs. 20–26 mm compr. em *A. sensitiva*), pecíolos com 10–14 mm compr., lomentos entre 2,8–7 cm compr. e pelos artículos grandes, entre 3–8 × 5–7 mm. *Aeschynomene selloi* é diferente pelas folhas menores, com 6–7,5 cm compr. (vs. maiores em *A. sensitiva*, 10–17 cm compr.), brácteas oval-lanceoladas com 5–5,5 × 3–4 mm (vs. elípticas, com 2–2,5 × 1,5–2,5 mm), flores 15–21 mm compr. (vs. 6–16 mm compr.) e pelo estipe longo, com 8–12 mm compr. (vs. 3–6 mm compr.).

Floração e frutificação: floresce e frutifica entre agosto a março.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: *Aeschynomene selloi* foi proposta por Vogel (1838) com base na coleção de *Sellow s.n.*, oriunda do estado do Rio de Janeiro. Apesar de uma coleção do herbário B ter sido citada como tipo por Rudd (1955), este herbário não possui nenhuma coleção de *Sellow* em seus arquivos ou a mesma encontra-se possivelmente destruída. Cinco coleções foram localizadas com as mesmas informações do protólogo, sendo equivalentes em coletor e localidade. A coleção K 000222414 foi escolhida como Lectótipo por estar em bom estado de conservação e apresentar flores e frutos.

Hedysarum fruticosum é um sinônimo estabelecido por Vogel e que foi aqui aceito pela continuidade morfológica com *Aeschynomene selloi*, características baseadas no protólogo e na ilustração tipo.

Nomes vernaculares: Brasil: *Rolha de garrafa* (Rudd 1955).

Status de conservação: Considerando que a população de *Aeschynomene selloi* não foi localizada nas quatro expedições realizadas ao longo de sua extensão de ocorrência, e que a coleta mais recente da espécie foi realizada no ano de 1970, preferimos enquadrá-la neste trabalho na categoria “ criticamente em perigo ” (CR) de acordo com os critérios A1ac;D;E. A extensão de ocorrência (EOO) calculada para *A. selloi*, 114,242.978 km², não foi considerada, já que reflete subpopulações não encontradas na natureza, o que foi refletido por antigos dados de coleta.

20. *Aeschynomene semperflorens* (Mart.) Antunes, L.L.C & Silva, M.J. (in publish) ≡ *Soemmerringia semperflorens* Mart. *Soemmerringia*, Nov. Pl. Gen., 28. 1828.

Tipo: Bestville, 1828, *Martius, C.F. s.n.* (Holótipo: US 02046519).

Subarbustos 0,1-1 m alt., decumbentes, cespitosos. **Caules** verdes, glabros, não lenhosos; **estípulas** 7,5-12 × 1-1,5 mm, lanceoladas, ápice e extensão basal aguda, glabras, margem inteira, não ciliada, persistentes, venação paralelócloma incluindo brácteas e bractéolas; **pecíolo** 3-4 mm compr.; **raque** 5-8 mm compr., glabra, prolongamento após o último par de folíolos foliáceo. **Folhas** 0,5-1,5 cm compr., 8-10-folioladas; **folíolos** 7-8,5 × 2-3,5 mm, obovais, ápice arredondado, margem serrilhada na metade superior; venação eucamptódroma, nervura principal excêntrica, as secundárias conspícuas na face abaxial, glabros. **Racemos** 0,5-0,8 cm compr., 2-4 flores, glabros, congestos; **brácteas** 1,5-3 × 1-1,5 mm, ápice bifido ou trifido, extensão basal curtamente arredondada, glabras, margem inteira; **bractéolas** 2-3,5 × 0,8-1 mm, lanceoladas, ápice agudo, extensão basal arredondada, glabras, margem inteira; **cálice** 4-5,5 mm compr., glabro, margem inteira, lábio vexilar elíptico, os lacínios agudos, ca. 1 mm compr. fendidos, lábio carenal obdeltoide, os lacínios agudos, fendidos até metade de seu comprimento. **Flores** 9-10 mm compr., pétalas amarelo claras, persistentes, acrescentes ao fruto mesmo após sua maturação; **pedicelo** 2-2,5 mm compr., glabro; **estandarte** 8-8,5 × 10 mm, amplamente elíptico, ápice emarginado, não recurvado, unguícula 1 mm compr.; **alas** 3-4,5 × 1-1,5 mm, oblongas, ápice arredondado, base vexilar auriculada, unguícula 0,8-1 mm compr.; **pétalas da quilha** 6-6,5 × 3,5-4 mm, oblongo-elípticas, ápice arredondado, base vexilar auriculada, margem inteira e não ciliada, unguícula 1 mm compr.; **tubo estaminal** 5-8 mm compr., diadelfo, reto, anteras circulares; **ovário** 2-4 mm compr., linear, glabro, estigma indumentado, estipe glabro e curvo. **Lomentos** 5,5-7 mm compr., 3-6-articulados, plicados, crenados em ambas as margens, sendo as crenas mais conspícuas na inferior, glabros, papiráceos; **artículos** 1-1,5 × 1-2 mm, subelípticos, verdes na maturidade, plano compressos; **estipe** 1 mm compr., glabro, reto; **pedicelo frutificado** 1,5-2 mm compr., glabro. **Sementes** 1 × 1-1,2 mm, marrons.

Etimologia: o epíteto “*semperflorens*” foi escolhido por Martius pela espécie apresentar flores com pétalas permanentes mesmo após a maturação do fruto.

Material examinado: **BOLÍVIA:** Beni: Trinidad, Velarde pasture at Trinidad, fertile alluvial soil near floodplain of R. Mamore, fl., fr., 5.IV.1963, *Semple, A. T.*; L119 (US). **BRASIL:** Amapá: Calcoene, Cachoeira do Amapá Grande, 30 m, fl., fr., 29.VIII.1988, *N. M. S. Costa 2178* (CEN); Bahia: Formosa do Rio Preto, Fazenda Aval, fl., fr., 16.V.1982, *A. Fernandes &*

Matos s.n. (EAC); Ceará: Eusébio, Pucaba, várzea do Rio Pacoti, fl., fr., 17.VI.2009, *Castro, A.S.F. 2169* (EAC); Maranhão: Carolinha, Margem esquerda do rio Farinha, próximo à ponte na BR – 010, fl., fr., 25.IV.2008, *G.P. Silva 13326* (CEN); Caxias, BR-316, Caxias - Codó Km 98, fl., fr., 28.V.1980, *L. Coradin 2660* (CEN); Mato Grosso: Poconé, Faixa de domínio norte escavada para aterro ao longo do Km 645.2 da BR-070, 190 m, fl., fr., 23.IV.1995, *J. F. M. Valls 13705* (CEN); Pará: Monte Alegre, Ariri - Beira da estrada, fl., fr., 06.V.1993, *Lima, D.A. 531407* (EAC); Salvaterra, Fazenda Santa Rita, Ilha de Marajó, Retiro Santo Antônio, 7 m, fl., fr., 28.X.1987, *R. F. A. Veiga 221* (CEN); Tucuruí, Itupiranga, along Rio Tocantins, fl., fr., 30.V.1905, *C. C. Berg 668* (NY); Piauí: Parnaíba, Fábrica Vegetex - Merck. - Margem do Rio, fl., fr., 13.VII.1999, *A. Fernandes s.n* (EAC); Una, Estação Ecológica de Uruçuí, fl., fr., 19.V.1984, *A. Fernandes s.n* (EAC); União, PI 112, entre União e Miguel Alves, fl., fr., 28.VII.1979, *A. Fernandes s.n* (EAC); Rio de Janeiro: *s.mun., s.loc.*, fl., fr., 10.II.1876, *Glaziou, A. 9740* (MNHN); Roraima: Alto Alegre, Ilha de Maracá, SEMA Estação, Base camp. Open waste ground by water tower, fl., fr., 30.III.1987, *Lewis, G.P. 1600* (INPA); Boa Vista, Maloca Cachoeirinha, a Noroeste de Normandia, fl., fr., 09.X.1995, *Miranda, I.S. 991* (INPA); Tocantins: Cristalândia, 11,5 Km a oeste de Cristalândia, na estrada para Lagoa da Confusão, fl., fr., 15.V.1991, *J. F. M. Valls 12953* (CEN); Palmeirópolis, fazenda Itumbiara, km 20 (fazenda Juliana) lago artificial, 340 m, fl., fr., 12.V.2007, *G.P. Silva 11778* (CEN).

COLOMBIA: Casanare: Paz de Ariporo, Corregimiento La Hermosa, finca Nicaragua, Caño Pica Pico, 146 m, fl., fr., 30.X.2004, *Ramírez, J. et al. 8892* (FMB). **GUIANA:** Rupununi, Dadanawa, Rupununi River, fl., fr., 19.I.1991, *M. J. Jansen-Jacobs et al. 2160* (US).

VENEZUELA: Guárico: Hato Becerra, a unos 20 km. sur de Calabozo, fl., fr., 2.XII.1962, *L. Aristeguieta 4891* (US).

Distribuição e habitat: *Aeschynomene semperflorens* é uma espécie sulamericana, com ocorrência na Bolívia, Brasil, Colômbia, Guiana e Venezuela. Cresce em ambientes alagados abertos e também como ruderal, sobre solos predominantemente arenosos, entre 7 e 340 metros de altitude.

Caracterização e relações de semelhanças morfológicas: Esta espécie é facilmente diagnosticada e diferenciada das demais congêneres pelos folíolos com venação eucamptódroma, raque com prolongamento foliáceo, brácteas com ápice bífido ou trifido, bractéolas com extensão basal, pétalas permanentes mesmo após a maturação dos frutos, alas

menores que as pétalas da quilha, lomentos plicados, com artículos verdes na maturação e papiráceos, bem como androceu diadelfo com anteras circulares e ovário com filete curvo. Esta espécie compartilha com as demais de *Aeschynomene* as estípulas peltadas, o cálice bilabiado, inflorescências racemosas, flores papilionáceas com a corola amarela, e o fruto lomentáceo.

Floração e frutificação: floresce e frutifica o ano todo.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: *Soemmeringia semperflorens* foi descrita por Martius (1828) na obra “Soemmeringia, Novum Platarum Genus”, baseada na coleção *Martius, C.F. s.n.*, pertencente ao Herbário US. Com base em estudos filogenéticos baseados nas regiões ITS, *matk* e *trnL*, Antunes & Silva (Capítulo 1) transferiram-na para o gênero *Aeschynomene* visando tornar este último monofilético, e, por conseguinte, a seguinte nova combinação *Aeschynomene semperflorens* é proposta.

Nomes vernaculares: desconhecido.

Status de conservação: *Aeschynomene semperflorens* apresenta ampla extensão de ocorrência, com EOO de 3,475,853.966 km², enquadrando-se na categoria “Menos preocupante” (LC). Forma população com inúmeros indivíduos, sendo as subpopulações frequentes e com elevada presença de indivíduos maduros, crescendo desde áreas preservadas até antropizadas.

21. *Aeschynomene sensitiva* Sw. Prodr., 107. 1788.

Tipo: India Occidentalis, (Holótipo: Plumier (1693) t. 149, f. 2!)

Fig. 18a-o; Fig. 36 e 37; Fig. 63b

= *Aeschynomene sensitiva* P. Beauv. Fl. Oware, pl. 53. 1807. **Tipo:** “Isle du Prince”, P. Beauvois *s.n.* (Holótipo: pl. PIII, p. 22, Fl. Oware, P. Beauv. 1807). *Homônimo posterior* = *Aeschynomene sulcata* H. B. K. Nov. Gen. Sp., 6: 530. 1823. **Tipo:** VENEZUELA: Nova Andalusia, A.J.A Bonpland, F.W.H.A. von Humboldt 156 (Lectótipo designado por Rudd (1955): P00679166!).

= *Aeschynomene macropoda* var. *belvesii* DC. Prodr., 2: 320. 1825. **Tipo:** o mesmo de *A. sensitiva* P. Beauv.

= *Aeschynomene honesta* Ness & Mart. Nova Acta Phys.-Med. Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur., 12: 32. 1826. **Tipo:** BRASIL: Provinciae Min. General, C.F.P. Martius s.n., (Holótipo: M0233752!).

= *Aeschynomene fistulosa* Bello. Anales Soc. Esp. Hist. Nat., 10: 259. 1881. **Tipo:** PUERTO RICO: Mayaquez ad margines foosarum, 22.X.1884, P.E.E. Sintenis 94 (Neótipo designado por Santiago-Valentín *et al.* (2015): US 00711161!).

= *Aeschynomene bonariensis* Spegg. Florul. La Plata in Bol. Ofic. Agr. Ganad., 2: 491. 1902. **Tipo:** ARGENTINA: Buenos Aires: La Plata, 1902 (Holótipo: LP001007!).

Syn.nov.

Fig. 51

= *Aeschynomene sensitiva* var. *amazonica* Rudd. Contr. U.S. Natl. Herb., 32(1): 55. 1955.

Tipo: PERU: Province of Loreto, Ferreyra R. 5126 (Holótipo: US 00001927!; Isótipo: USM 000358). **Syn.nov.**

Fig. 52

= *Aeschynomene sensitiva* var. *hispidula* (H.B.K.) Rudd. Contr. U.S. Natl. Herb., 32(1): 54. 1955. ≡ *Aeschynomene hispidula* H.B.K. Nov. Gen. Sp., 6: 531. 1824. *non* Lag. (1816). **Tipo:** COLOMBIA: Santander, rio Magdalena, “*prope Badillas*” Bonpland A.J.A. 1563 (Holótipo: P 02297641!). **Syn.nov.**

Fig. 53

Arbustos 0,5-3 m alt., eretos, não cespitosos. **Caules** verdes, glabros ou esparsa a densamente hispídeos, não lenhosos; margem dos folíolos, bractéolas, cálice, estandarte e alas inteiras ou serrilhadas, ciliadas ou não; venação broquidódroma nas estípulas, folíolos, brácteas e bractéolas; **estípulas** 5-40 × 1,5-9 mm, elípticas ou ovais, ápice agudo, extensão basal oval ou oblongo-oval, glabras, margem inteira ou serrilhada, ciliada ou não, caducas; **peciolo** 3-19 mm compr., glabro ou esparsa a densamente hispídeo; **raque** 6-13,5 mm compr., esparsamente hirsuta ou glabra. **Folhas** 4-17 cm compr., 16-52-folioladas; **folíolos** 5-25 × 2-6 mm, oblongos, ápice arredondado e mucronulado, nervura principal central, as secundárias conspícuas na face abaxial. **Racemos** 3,5-10 cm compr., 2-10 flores, glabros ou esparsa a densamente hispídeos, laxis; **brácteas** 2-9 × 1,5-3 mm, elípticas, ápice agudo, extensão basal bilobada, glabras, margem serrado-ciliada; **bractéolas** 2-3 × 1,4-1,5 mm, ovais ou lanceoladas, ápice agudo, base arredondada, glabras, margem hialina; **cálice** 4-6 mm compr., glabro, margem inteira, ciliada ou não, lábio vexilar elíptico, lacínios vexilares subinteiros, arredondados, lábio carenal oval-elíptico, lacínios carenais fendidos ca. 1 mm ou subinteiros, arredondados. **Flores** 6-16 mm compr., pétalas amarelas, o estandarte com guias vináceas internamente na base ou em toda extensão; **pedicelo** 3-5 mm compr., glabro; **estandarte**

6,5-11 × 5-7,5 mm, orbicular, elíptico ou oboval, ápice arredondado e emarginado, recurvado, unguícula 1-1,5 mm compr.; **alas** 5,5-6,2 × 3,5-4,5 mm, obovais, ápice arredondado, base vexilar auriculada, unguícula 1-1,5 mm compr.; **pétalas da quilha** 3,5-5 × 3-4,5 mm, falcadas, ápice agudo, base vexilar auriculada, margem inteira e não ciliada, unguícula 1-1,5 mm compr.; **tubo estaminal** 5-6 mm compr., monadelfo, curvo, anteras elípticas; **ovário** 5-7 mm compr., linear, glabro ou hispido, estigma indumentado, estipe glabro ou hispido no ápice. **Lomentos** 2,8-7 cm compr., (2-)4-12-articulados, reto ou sutilmente curvo, margem superior reta ou sutilmente crenada, margem inferior crenada, glabros, glabrescentes ou hirsutos; **artículos** 4-7 × 5-6 mm, retangulares, lisos e negros na maturidade, plano compressos; **estipe** 3-6 mm compr., glabro a esparsamente hirsuto, reto; **pedicelo frutificado** 4-6 mm compr., glabro. **Sementes** 2,5-3 × 2-3 mm, marrons ou negras.

Etimologia: O epíteto específico “*sensitiva*” faz referência à sensibilidade ao toque observada nos folíolos da espécie.

Material examinado: **ARGENTINA:** Corrientes: próximo a Puisoye, fl e fr, 30.XII.1980, *Pedersen, T. M. 12.981* (L); Ituzaingó: Ruta 12, Bajo Bedoya, fl e fr, 03.IX.2004, *Schinini, A. & Dematteis, M. 36525* (HUEFS). **BOLÍVIA:** Santa Cruz: German Busch: em el camino al Cerro Mutun, 19°15'37.6"S, 57°57'05.2"W, fl e fr, 09.VI.2009, *Soto, D. et al. 1141* (HUEFS). **BRASIL:** Acre: Sena Madureira: arredores do município, fl e fr, 05.III.1981, *Silva, G. P. et al. 147* (HUEFS); Alagoas: Campo Alegre: fazenda Mineiro, 9°47'55"S, 36°16'92"W, fl e fr, 11.XI.2000, *Bayma, I. A. 439* (HUEFS); Pão de Açúcar: margem do rio São Francisco, 9°45'34''S, 37°24'39''W, 24 m, fl e fr, 17.II.2004, *Melo, E. et al 12413* (HUEFS); Amazonas: Boca do Acre: Lago Mapongapa, fl e fr, 26.IX.1966, *Prance G. T. et al. 2578* (MG); Bahia: Alagoinhas: fazenda Cantewal, Vila Riacho do Mel, fl e fr, 28.VIII.2007, *Jesus, N. G. 2267* (HUEFS); fazenda Pimentel lagoa de Dona Maria, fl e fr, 4.IX.2007, *Jesus N. G., Melo de Oliveira J. L. & Bastos N. G. 2282* (HRB, HUEFS); Andaraí: Marimbus no rio Santo Antônio, 12°45'28''S, 41°18'4''W, 339 m, fl e fr, 18.XII.2006, *Oliveira, I. & França, F. 07* (HUEFS); Marimbus, orla de área alagada, 12°45'55''S, 41°18'46''W, 17.XII.2006, *França, F. & Cotrim, A. 5637* (HUEFS); Andaraí – Utinga, rio Utinga, 12°30'16"S, 41°12'26"W, 362 m, fl e fr, 02.XI.2007, *Melo, E. et al. 5287* (HUEFS); APA dos Marimbus, 12°46'0''S, 41°18'38''W, 317 m, fl e fr, 05.II.2011, *Melo, E. et al. 9017* (HUEFS); Marimbus, fl e fr, 15.X.2011, *Melo, E. et al. 10454* (HUEFS); Cabeceiras do Andaraí: Porto Castro Alves,

19°30'S, 30°05'W, 40/120 m, fl e fr, XII.1980, *G.P.C. 1035* (HUEFS); Candeias: Fazenda Lagoa Azul, BR 324 km 40, 12°38'41"S, 38°28'41"W, fl e fr, 23.IX.2004, *Leite, K. R. B. et al. 449* (HUEFS); Feira de Santana: Lagoa Subaré, 12°16'S, 38°55'W, fl e fr, 18.IX.1997, *Melo, E. de & Bezerra, M. G. 2248* (HUEFS); Formosa do Rio Preto: brejo próximo ao rio preto, 11°3'34"S, 45°16'17", 480 m, 30.III.2000, *Silva, E. B. M. et al. 384* (HUEFS); Iaçú: as margens do rio Paraguaçu, 12°46'S, 40°13'W, fl e fr, 24.XI.2001, *Silva, A. T. et al. s.n* (HUEFS-58623); Ilhéus: s. loc., III.1821, fl e fr, *L. Riedel* (NY-982970); área da CEPEC, BR-415 km 22, fl e fr, 11.XI.1974, *Santos, T. S. 2844* (HUEFS); BR-415 km 23 Itabuna-Ilheus, fl e fr, 15.VII.1980, *Coradin, L. et al. 2858* (HUEFS); estrada Ilheus-Urucuca km 12, 1444S, 03909W, fl e fr, 20.IX.1992, *Coradin, L. et al. 8680* (HUEFS); rio cachoeira, 14°47'33"S, 39°06'33"W, fr, 12.XII.2002, *Rocha, E. A. et al. 1052* (HUEFS); Itamaraju: 30 km N do município BR-101, 1712S, 03935W, 140 m, fl e fr, 31.VIII.1981, *Coradin, L. et al. 4757* (HUEFS); Itapicuru: ca. 2 km de Itapicuru na BR-349, 11°19'S, 38°11'W, fl e fr, 20.XII.1993, *Queiroz, L. P. & Nascimento, N. S. 3751* (HUEFS); Mucugê: *s.loc.*, 13°1'9"S, 41°25'34"W, 1000 m, fl e fr, 2.XI.2007, *Melo, E. et al. 5374* (HUEFS); alagados do rio Paraguaçu, 13°1'0''S, 41°25'39''W, 1006 m, fl e fr, *Melo, E. et al. 12169* (HUEFS); Santa Cruz de Cabralia: BA-001 estrada vicinal de acesso ao rio Jequitinhonha, fazenda Bú, 15°54'6"S, 38°53'28"W, fl e fr, 15.III.2004, *Lima, H. C. 7781* (HUEFS); Santa Teresinha: margem de rio, 12°39'58"S, 39°38'12"W, 2 m, fl e fr, 19.VIII.2016, *Antunes, L. L. C. & Oliveira, C. C. 2219* (UB); Ceará: Aratuba: proximo à cidade, fl e fr, 14.VII.1980, *Fernandes, A. & Nunes, E. 8868* (HUEFS); Barbalha: Chapada do Araripe, fl e fr, 03.X.1980, *Fernandes, A. & Matos 9024* (HUEFS); Fortaleza: Campo da escola de agronomia, fl e fr, 04.X.1961, *Fernandes, A. 2127* (HUEFS); Campus Universitário do Itaperi – UECE, fl e fr, 15.IV.1990, *Fernandes, A. 16614* (HUEFS); margem do rio Cocó, Parque Adail Barreto, fl e fr, 12.VII.1991, *Fernandes, A. 17582* (HUEFS); Redenção: Faz. Canadá, fl e fr, 10.X.1980, *Nunes, E. & Martins, P. 9004* (HUEFS); Tianguá: Chapada da Ibiapaba, fl e fr, 13.I.1992, *Fernandes, A. 18002* (HUEFS); Ubajara: Parque Nacional de Ubajara, serra da Ibiapaba, fl e fr, 02.VII.1978, *Fernandes, A. & Matos 3949* (HUEFS); cachoeira do Bio Morto, fl e fr, 22.III.1980, *Fernandes, A. & Martins, P. 8291* (HUEFS); Distrito Federal: Brasília: lateral do rio Paranoá, 01.V.1968, fr, *D. Philcox & E. Onishi 4833* (NY); Ad Santa cruz & Mathias Ramos, s.d., fl e fr, *H.W. Schott & Pohl 342* (NY); Espírito Santo: Linhares: Pontal do Ipiranga em brejo na estrada de Pontal para a praia, 19.3911S, 40.0722W, 31.X.1997, *Weiler, J. I. 558* (VIES); Mato Grosso: Aquidauana: Fazenda Ainumas, 21.VII.1969, fl e fr, *G. Hatschbach & O. Guimaraes 22066* (NY);

Formosa: Lagoa da Pedra, rio Canabrava, 20.III.1976, fl e fr, *J. E. Paula 700* (IBGE); Mato Grosso do Sul: Boca da Baía do Castelo, 18°35'10,70''S, 57°32'12,60''W, 22.XI.2010, fl e fr, *T.E. Lima et al. 22* (CGMS); Campo Grande: UFMS, 20°30'21,00''S, 54°37'13,00''W, 19.III.2005, fl e fr, *M. O. D. Pivari & A.L.B. Sartori 330* (CGMS); Corumbá: Pantanal, fr, 11.IV.1983, *Conceição M. A. 1360* (IBGE); às margens do rio Pantanal, 16.II.1985, fr, *C. A. C. 1710* (NY); balsa do rio Paraguai, Porto da Manga, 19°15'31,4''S, 57°14'02,8''W, fl e fr, 18.VII.2016, *Antunes, L. L. C. & Oliveira, C. C. 2194* (UB); região da Nhecolândia, 19°13'03,9''S, 56°55'21,4''W, 90 m, 18.VII.2017, fl e fr, *Antunes, L. L. C. & Oliveira, C. C. 2196* (UB); banhados da fazenda Santo Espedito, Pantanal da Nhecolândia, 19°06'12,2''S, 56°44'38,4''W, 96 m, fl e fr, 22.VII.2016, *Antunes, L. L. C. & Oliveira, C. C. 2213, 2214, 2215, 2216, 2217* (UB); Mundo Novo: campo hidromórfico do rio Paraná, 24°03'28,5''S, 54°17'27,9''W, 4 m, fl e fr, *Antunes, L. L. C. & Antunes, E. C. 2233* (UB); Rio Verde do Mato Grosso: margem estrada Rio Verde do Mato Grosso – Aquidauana, 19°08'026''S, 55°07'337''W, 161 m, fl e fr, 18.VII.2016, *Antunes, L. L. C. & Oliveira, C. C. O. 2181* (UB); Três Lagoas, margem de represa, 20°5'57''S, 51°42'39''W, 15 m, fl e fr, 13.X.2016, *Antunes, L. L. C. & Antunes, E. C. 2235* (UB); braço esquerdo do rio Sucuriú na fazenda Renascença, 20°42'35''S, 51°58'51''W, 4 m, fl e fr, 13.X.2016, *Antunes, L. L. C. & Antunes, E. C. 2245, 2246* (UB); ponte do rio Sucuriu, 20°48'04''S, 51°56'45''W, 4 m, fl e fr, 13.X.2016, *Antunes, L. L. C. & Antunes, E. C. 2247, 2248, 2249* (UB); Maranhão: Loreto: açude, fl, 21.IV.1980, *Fernandes, A. & Nunes, E. 8473* (HUEFS); Santa Inês: BR-316 km 75 Bacabal, fl e fr, 21.IX.1979, *Coradin, L. et al. 2263* (HUEFS); Minas Gerais: Caratinga: lagoa Silvana, fl e fr, 25.VIII.2001, *Pivari, M. O. D. 6* (HUEFS); Ijaci: rio Seco, fr, 26.IV.1993, *Carvalho D. A. & Vilella E. A. s.n* (ESAL-13981); Pará: Altamira: Rio Xingu, ilha em frente ao CNEC, cachoeira do espelho, fl e fr, 06.X.1986, *Souza S. A. da M. et al. 225* (MG); Goianésia do Pará: 15 km na estrada da Sikel, no sentido Paragominas, 3°50'06''S, 49°06'08''W, 105 m, fl e fr, 04.II.2017, *Antunes, L. L. C. & Antunes, E. C. 2303, 2304, 2305* (UB); Novo Repartimento: margem esquerda da rodovia Transamazônica, 04°30'42,5''S, 49°50'51,7''W, 105 m, fl e fr, 28.I.2017, *Antunes L. L. C. & Antunes, E. C. 2252* (UB); Paraíba: Alagoa Nova: fazenda Capim-açu, 6°58'10''S, 35°12'33''W, 339 m, fl e fr, 6.III.2012, *Guedes, M. L. et al. 19463* (HUEFS); *ib.*, próximo ao açude, 7°1'58''S, 35°43'12''W, 338 m, fl e fr, 06.III.2012, *Melo, E. et al. 10932* (HUEFS); Paraná: Guaíra: porto Santa Isabel, 54W 13' 54" , 24S 14' 18" , 3 m, fl e fr, *Antunes, L. L. C. & Antunes, E. C. 2235* (UB); Santa Helena: margem esquerda da represa Itaipu, 24°50'20''S, 54°20'09,7''W, 224 m, fl e fr, 12.X.2016, *Antunes, L.*

L. C. & Antunes, E. C. 2229, 2230, 2231 (UB); Pernambuco: Cabrobó: área de captação próximo à Ilha de Assunção, 08°32'43.5"S, 39°27'17.6"W, 331 m, fl e fr, 17.IX.2008, *Antunes, J. et al.* 03 (HUEFS); Recife: Rua Prof. Julio de Oliveira, 26.IX.1997, fl e fr, *G. M. Conceição* 17 (PEUFR); Piauí: Curimatã: APA de Curimatã, fl e fr, 09.VI.1999, *Fernandes, A.* 28304 (HUEFS); Parnaíba: Ilha Grande de Santa Izabel, 03.XI.1979, fr, Alunos de Sistemática Vegetal *s.n* (TEPB-501); Piracuruca: Sete-cidades, fl e fr, 15.X.1977, *Fernandes, A.* 3519 (HUEFS); Rio Grande do Norte: Rio do Fogo: ditrito de Zumbi, margem do rio Punaú, 5°21'21"S, 35°22'05"W, 18 m, fl e fr, 31.III.2012, *Jardim, J. G. et al.* 6180 (HUEFS); Rio Grande do Sul: Capão da Canoa: margem oriental da Lagoa dos Quadros, fl, 02.V.1986, *M. L. Abruzzi* 1089 (HAS); nas nascentes do rio Tramandaí, fr, 21.III.1991, *N. Silveira* 10855 (HAS); Porto Alegre: ilha do pavão, fl e fr, 26.III.1975, *L. Aguiar et al. s.n* (HAS 1317); São Gerônimo: Pólo Carboquímico, campo junto a mata do Arroio do Conde, fl e fr, 13.IV.1982, *O. Bueno* 3493 (HAS); Santa Catarina: Itajaí: Quadro F9 da EPASPI, Estação Ecológica de Itajaí, fl e fr, 08.IV.1998, *Noldim, J. A.* 26651 (HUEFS); Rodeio: terreno ao lado do ginásio municipal de esportes, 26°55'16,42''S, 49°22'20,94"W, 84 m, fl e fr, 25.VIII.2012, *Funez L. A.* 831 (FLOR); São Paulo: São José dos Campos: SP-99 km 13 São José dos Campos-Caraguatatuba, 2317S, 04547W, 650 m, fl e fr, 24.VIII.1987, *Coradin, L. et al.* 8225 (HUEFS); Sergipe: Canindé do São Francisco: Prainha, fl e fr, 04.V.1999, *Silva, R. A., Sales, M. F. & Moura, D.* 239 (HUEFS); Tocantins: Graciosa: s. loc., 24.III.1828 – 10.II.1830, fl e fr, *W. J. Burchell* 8801 (NY). **COSTA RICA**: Guanacaste: Cantón de La Cruz, Estacion Los Almendros, 12km carretera Sta Cecilia, coletada em Laguna Guayabal, 11°02'20''N, 85°32'30''W, 270 m, 06.II.1996, fl e fr, *Elba López & M. Segura* 94 (NY). **EL SALVADOR**: Ahuachapán: A.P. Santa Rita: Lagoa Santa Rira rua 1, 13°48'N, 90°4'W, 20m, fr, 05.III.2004, *Rosales, J.M.* 2209 (LAGU). **GUATEMALA**: Izabal: 7.5 air mi. W of Mariscos, Finca Carolina, Lago de Izabel, 15.III.1979, fl e fr, *Robert R. Haynes* 7067 (NY). **HONDURAS**: Olancho: Juticalpa, 5.III.1949, *Standley, P.C.* 18040 (EAP). **NICARAGUA**: *s.loc.*, fr, 1893, *Shimek, B. & Smith, C. L. s.n* (EAC 15641). **PANAMÁ**: Corzal: Canal zone, 10 a 30 m, II.1911, fl e fr, *H. Pittier* 2647 (NY).

Distribuição e habitat: *Aeschynomene sensitiva* Sw. é a segunda espécie mais amplamente distribuída pantropicalmente, ficando atrás apenas de *A. indica*, e a primeira em frequência no continente americano, registrada nas Américas Central (todos os países) e do Sul, aparecendo também em ilhas do mar do Caribe (Cuba, Haiti, Porto Rico, República Dominicana) e no

continente africano (Congo, Sudan, Mozanbique, Malawi, Madagascar, Mascarene). É nova ocorrência para El Salvador e Equador, e no Brasil para os estados do Acre, Paraná, Rio Grande do Norte e Tocantins.

Cresce em variados tipos de ambientes úmidos e alagados, desde bordas conservadas de rios a margem de estradas antropizadas, em solos arenosos ou argiloso, entre 270-860 metros de elevação.

Caracterização e relações de semelhanças morfológicas: *Aeschynomene sensitiva* constitui uma espécie com elevada plasticidade morfológica decorrente de sua ampla distribuição geográfica. Variações no indumento dos ramos, racemos e lomentos, tamanho das folhas, flores e frutos são observados em diferentes padrões nas populações. Apesar disso, a espécie pode ser reconhecida pela associação do seguinte conjunto de características: folíolos com nervuras secundárias conspícuas na face abaxial, brácteas com extensão basal bilobada, cálice com lábios carenal e vexilares inteiros ou subinteiros e lomentos negros na maturidade, com margem superior inteira ou subinteira e margem inferior crenada.

Apesar da sua descontinuidade morfológica, o padrão mais frequente de ser observado em *A. sensitiva* mostra ramos glabros ou esparsamente hirsutos, com folíolos não ciliados, estípulas e estandarte com esparsos cílios, estandarte recurvado, lomentos com aproximadamente 5 × 5 mm, com margem superior reta e inferior crenada, glabros.

É semelhante a *Aeschynomene pratensis* como já discutido nos comentários da mesma.

Floração e frutificação: floresce e frutifica o ano todo.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais:

Aeschynomene sensitiva foi descrita por Swartz em 1788 na obra "Nova Genera et Species Plantarum seu Prodrromus", onde o autor fez referência ao material tipo da espécie por uma ilustração publicada na obra de Plumier de 1693, com local de ocorrência apresentado de forma abrangente: "India Occidentalis".

Aeschynomene sensitiva P. Beauv. é um homônimo posterior a *A. sensitiva* Sw., publicado 54 anos depois. De acordo com sua descrição original e material tipo, a morfologia da espécie é totalmente sobreposta à *A. sensitiva* Sw. e pelos citados motivos está sendo mantida como sinônimo desta última.

Em 1823, Kunth na obra "Nova Genera et Species Plantarum" descreveu *A. sulcata*, caracterizando-a pelo indumento do fruto. O material tipo de *A. sulcata* foi analisado e

constatamos sobreposição em relação à *A. sensitiva* Sw., o que nos levou a mantê-la como sinônimo. A partir do comentário de localidade feito por Kunth "*Crescit in umbrosis prope Bordones (Nova Andalusia)*" duas coleções são reconhecidas: MNHN-P-P00679166 e MNHN-P-P00679167, onde a segunda foi designada como lectótipo da espécie por Rudd (1955).

Aeschynomene macropoda var. *belvesii* é um taxon baseado no material tipo de *A. sensitiva* P. Beauv., um homônimo posterior a *A. sensitiva* Sw., e por isso está sendo considerada como um sinônimo desta última.

Ao proporem *A. honesta*, Ness & Martius (1826) diferenciaram tal espécie de *A. sensitiva* principalmente por apresentar flores menores. Nenhuma outra característica diferencia tais espécies, o que foi confirmado na análise do material tipo, e por tal motivo este sinônimo foi aqui aceito.

Aeschynomene bonariensis foi descrita por Spegazzini em 1902, com base na coleção *Spegazzini 21.797*, proveniente da Argentina. Apesar de ter sido subordinada a sinônimo de *Aeschynomene sensitiva* por A. Burkart, Rudd (1955) a reconheceu como sinônimo de *A. rudis*, tendo como base apenas em um fragmento de folíolo e uma flor. Com o acesso e análise da coleção tipo, foi observado que *A. bonariensis* certamente é sinônimo de *A. sensitiva*, e que não poderia ser sinônimo de *A. rudis* por apresentar brácteas peltadas com margem inteira, alas não ciliadas, lomentos mais largos e negros na maturidade, e pelos artículos não verrucosos ao centro. Entretanto, *A. bonariensis* está sendo colocada no contexto de sinônimo de *A. sensitiva*.

Aeschynomene sensitiva var. *amazonica* foi descrita por Rudd (1955) com base na coleção *Ferreyra R. 5126*, e é morfológicamente diagnosticada pelos lomentos 10-14-articulados, flores 7-9 mm compr., sendo uma variedade mais robusta em relação às demais propostas pela citada autora. Entretanto, as características diagnósticas para a variedade refletem variações encontradas na natureza, o que é comum em um táxon amplamente distribuído. Neste sentido, pela continuidade morfológica e geográfica da variedade *amazonica*, a mesma está sendo aqui interpretada como um novo sinônimo de *A. sensitiva*.

Aeschynomene hispidula foi descrita por Kunth em 1824, baseada nas folhas com 15-20 folíolos, lomento "tuberculoso-hispiduloso" e estípulas ciliadas, e a relacionou com *A. sulcata* (espécie circunscrita na mesma obra por Kunth e sinonimizada sob *A. sensitiva* por Rudd em 1955). Foi considerada em tratamentos anteriores do gênero (Rudd 1955; Fernandes 1996) na categoria de variedade de *A. sensitiva*, sendo apresentada na forma de *A. sensitiva*

var. *hispidula* Rudd. Os ramos densamente hispídeos, as flores mais largas e os lomentos hispídeos foram citados por Rudd (*l.c.*) como diagnósticas para a variedade. Entretanto, populações de plantas com diferentes fenótipos relacionados ao indumento e tamanho das estruturas foram estudadas, o que nos levou a compreensão da amplitude morfológica de *A. sensitiva*. Neste sentido, a sinonimização da variedade *A. sensitiva* var. *hispidula* sob *A. sensitiva* está sendo aqui proposta.

Nomes vernaculares: Brasil: *cortiça*, *paricazinho*. Colômbia: *Arrejo*. Guatemala: *Toronjilillo* (Rudd 1955).

Status de conservação: *Aeschynomene sensitiva* possui população abundante, sendo comumente encontrada ao longo das Américas, habitando diferentes tipos de ambientes úmidos e alagáveis, antropizados ou não. De acordo com sua extensão de ocorrência de 12,871,997.420 km², a espécie enquadra-se como “Menos preocupante” (LC).

22. *Aeschynomene unijuga* (M. E. Jones) Rudd, Contr. U.S. Natl. Herb. 32(1): 30. 1955. ≡ *Mimosa unijuga* M. E. Jones. Contr. W. Bot., 18: 39. 1933 ≡ *Climacorachis fruticosa* Hemsl. & Rose. Contr. U.S. Natl. Herb., 8(1): 44. 1903.

Tipo: MÉXICO: Jalisco, Talpa, 1320-1500 m, 7.III.1897, *Nelson, E.W. 4038* (Holótipo: US 00001953!; Isótipos: GH 00053384!, K 000297152 !). Fig. 64

Subarbustos 0,2-2 m compr., decumbentes ou prostrados, não cespitosos. **Caules** não lenhosos, hispídeos a glabrescentes, os ticomos amarelos de base alargada negra; venação paralelógrafa nas estípulas, folíolos, brácteas e bractéolas; **estípulas** 7-15 × 1-1,5 mm, lanceolada, longamente e estreitamente aguda, extensão basal oblonga, glabras a hispídas, margem inteira e ciliada, persistente; **pecíolo** 5-10 mm compr., hispídeo; **raque** 15-50 mm compr., hirsuta. **Folhas** 2-6,5 cm compr., 20-45-foliolada; **folíolos** 5-15 × 1-4 mm, oblongos, ápice agudo-falcado e aristado, margem ciliada dorsalmente apenas no terço superior, nervura principal marginal, a principal e as secundárias conspícuas e proeminentes na face abaxial. **Racemos** 1,5-4,5 cm compr., os hispídeos ou hirsutos, laxos; **brácteas** 2-6 × 1-1,5 mm, oval-lanceoladas ou subcordadas, ápice agudo ou acuminado, base truncada, glabras ou hirsutas, margem ciliada, persistentes; **bractéolas** 2-5 × 1 mm, lanceoladas ou ovais, semelhante as brácteas; **cálice** 6-10 mm compr., hispídeo em toda extensão ou apenas ao centro dos lábios, margem inteira e ciliada, lábio vexilar elíptico, lacínios subinteiros, lábio carenal oblongo-

elíptico, lacínios ca. 1 mm compr. fendidos. **Flores** 10-15 mm compr., pétalas lavanda, o estandarte com guias amarelos internamente; **pedicelo** 8-10,5 mm compr., hirsuto; **estandarte** 10-15 × 9-10 mm, subelíptico, ápice arredondado ou retuso, base cuneada, margem inteira e ciliada apenas no ápice, não recurvado, unguicula 1-4 mm compr.; **alas** 10-15 × 3-4,5 mm, oblongo-oval ou oblongo-elípticas, ápice arredondado, margem inteira e não ciliada, unguicula 2-2,5 mm compr.; **pétalas da quilha** 8-11,5 × 3,5-5 mm, oblongo-elípticas, arredondadas, margem inteira e não ciliada, unguicula 1-3 mm compr.; **tubo estaminal** 7-10 mm compr., **ovário** 5 mm compr., linear, curvo, hispido, estilete 3,5 mm compr., reto, estipe 3-3,5 mm compr., hispido no ápice, reto. **Lomentos** 6-20 mm compr., 3-7-articulado, usualmente ausente de articulações entre os artículos, retos, margem superior inteira, a inferior sutilmente crenada ou crenada, hispido, base dos tricomas usualmente negras; **artículos** castanhos, não muricados, inflados; **estipe** 2 mm compr. reflexo. **Sementes** não observadas.

Etimologia: o epíteto específico “unijuga” aplicado à espécie quando decrita no gênero *Mimosa* é um provável equívoco feito por M.E. Jones, que considerou suas folhas compostas, e não bicompostas como as típicas do gênero *Mimosa*.

Material examinado: **MEXICO:** Guerrero: San Antonio, District of Montes de Oca, *Hinton 11670* (US); Jalisco: San Sebastian: NE of Hacienda del Cura, Sierra Madre, 1425 m, fl., fr., 03.I.1927, *Y. Mexia 1375* (MICH); Talpa, entre La Crucecita y La Cumbre Del Tejamanil, 1760 m, 21.X.1971, *R.G. Tamayo 516* (MICH); entre Cumbre Del Tejamanil y Cuale, fl., 1790 m, 06.III.1971, *R.T. Gonzalez 121* (MICH); Talpa de Allende, Sierre de Cuale, southwest of the prominent peak Piedra Rajada, 1800-2250 m, fl., 19-21.XI.1952, *R. McVaugh 14252* (MICH); steep mountains 11-12 miles south of Talpa de Allende, in the headwaters of a West branch of Rio de Talpa, 1200-1700 m, fl., 23-25.XI.1960, *R. McVaugh 21314* (MICH); Nayarit: Km 5, camino de tarracera al Cuarenteno, que empieza 500 m W de El Izote, 21°28'N, 104°55'W, fl., 02.II.1989, *O.V. Tellez & C.G.F. Flores 11701* (MICH); Sinola: Capadero, sierra Tacuichamona, 900 m, fl., fr., 12.II.1940, *H.S. Gentry 5590* (MICH); *ib.*, Oak Forest, 1370 m, fl., fr., 19.II.1940, *H.S. Gentry 5687* (MICH); Loberas, along ridge NW of Loberas Microwave Station, 1980 m, fl., 06.IV.1988, *D.E. Breedlove & B. Bartholomew 66445* (CAS).

Distribuição e habitat: *Aeschynomene unijuga* é endêmica do México, com ocorrência registrada nos estados de Nayarit, Jalisco, Sinola e Guerrero, onde cresce em áreas montanhosas, entre florestas de pinus e carvalhos, entre 500-2250 m altitude.

Caracterização e relações de semelhanças morfológicas: *Aeschynomene unijuga* é diagnosticada principalmente pelo hábito subarbuscivo com crescimento decumbente ou prostrado, flores com 10-15 mm compr. e pétalas lavanda, e pelos lomentos geralmente não septados. Esta última característica a torna uma espécie facilmente diferenciada das demais cogêneres americanas.

Apesar dos racemos flexuosos terem sido citados por Rudd (1955) como característica diagnóstica desta espécie, este caracter não é constante e pode não está presente na maioria dos indivíduos por nós estudados.

Floração e frutificação: floresce e frutifica de outubro a abril.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: O gênero *Climacorachis* foi proposto por Hemsl. & Rose, em 1903, para acomodar duas espécies mexicanas (*C. fruticosa* e *C. mexicana*) que foram diagnosticadas pelas estípulas e inflorescências estriadas, frutos com artículos profundamente septados e inflorescências racemosas e fractiflexas. Após 30 anos, Jones, em 1933, discordou do posicionamento dos autores e apesar de ter mencionado a afinidade morfológica das espécies de *Climacorachis* com as espécies do gênero *Aeschynomene* L., realocou *C. fruticosa* para o gênero *Mimosa*, sob o binômio *M. unijuga*.

Obviamente não pertencente ao gênero *Mimosa* pela presença de flores papilionáceas e folhas pinadas, Rudd (1955) transferiu *M. unijuga* para o gênero *Aeschynomene*, sob a nova combinação *A. unijuga* (M. E. Jones) Rudd. A autora não propôs a combinação com o epíteto específico mais antigo, *Climacorachis fruticosa*, pois o binômio “*Aeschynomene fruticosa*” já estava ocupado àquela época, pela espécie proposta por Sessé & Moc. em 1889. Neste sentido, o posicionamento de Rudd (1955) foi aceito neste trabalho.

Nomes vernaculares: não conhecido.

Status de conservação: Apesar de ser uma espécie pouco conhecida e pouco coletada, a extensão de ocorrência (EOO) calculada para a espécie é de 100,422.521 km², o que a classifica como “Menos preocupante” (LC).

23. *Aeschynomene villosa* Poir. *Encycl., Suppl.*, 4(1): 76. 1816. **Tipo:** PORTO RICO: Savanas, *Ledru s.n* (Holótipo: P02297842!) Fig. 19a-m; Fig. 64

= *Aeschynomene floribunda* Mart. & Gal. *Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles*, 10(2): 186. 1843. **Tipo:** MEXICO: Oaxaca, Cordillera, X.1840, *H. Galeotti 3158* (Lectótipo aqui designado: BR 511447!; Isolectótipos: BR 511382!, K000297151!). Fig. 54

= *Aeschynomene americana* var. *villosa* (Poir.) Urb. *Symb. Antill.*, 4(2): 288. 1905. **Tipo:** PORTO RICO: Rincon, in saxosis ad "Barrio del Pueblo", 01.XII.1886, *Sintenis, P. 5525* (Lectótipo aqui designado: US 00711177!) Fig. 55

= *Cassia tenuicaulis* M. E. Jones. *Contr. W. Bot.*, 18: 40. 1933. **Tipo:** MEXICO: Guadalajara, 26.XI.1930, *M. E. Jones s.n* (Holótipo: RSA 0003199!)

= *Aeschynomene meridana* Pittier. *Bol. Tecn. Minist. Agric.*, 5: 40. 1944. **Tipo:** VENEZUELA: Merida, In pastures near Merida, 05.II.1928, *H. Pittier 12866* (Holótipo: US 02046230!). *Nom. Inv.*

= *Aeschynomene guatemalensis* (Standl. & Steyerl.) Rudd. *Contr. U.S. Natl. Herb.*, 32(1): 32. 1955 ≡ *Climacorachis guatemalensis* Standl. & Steyerl. *Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.*, 23(1): 11. 1943. **Tipo:** GUATEMALA: Huehuetenango, Pine-oak forest, Río Pucal, about 14km. south of Huehuetenango, 1800 m, I.1941, *Standley, P.C. 82330* (Holótipo: F54043; Isótipos: GH00053385!, MEXU01169219!, US00001952!).

Syn. nov. Fig. 56

= *Aeschynomene villosa* var. *longifolia* (Micheli) Rudd. *Contr. U.S. Natl. Herb.*, 32(1): 35. 1955. ≡ *Aeschynomene americana* var. *longifolia* Micheli. *Bot. Gaz.*, 20(7): 284. 1895. **Tipo:** GUATEMALA: Santa Rosa: Casillas, XI.1892, *Heyde et Lux 4172* (Lectótipo designado por Rudd (1955): US 00001869!; Isolectótipos NY, GH 00058423!).

= *Aeschynomene villosa* var. *mexicana* (Hemsl. & Rose) Rudd. *Contr. U.S. Natl. Herb.*, 32(1): 36. 1955 ≡ *Climacorachis mexicana* Hemsl. & Rose. *Contr. U.S. Natl. Herb.*, 8(1): 43. 1903. **Tipo:** MÉXICO: Jalisco, Sierra Madre, West of Bolaños, 16.IX.1897, *Rose 2972* (Holótipo: US 00001952!; Isótipos: GH 00053385!, MEXU 01169219!, MICH 1148845!). **Syn. nov.** Fig. 57

Subarbustos 0,1-1 m alt., eretos, as vezes decumbentes, não cespitosos. **Caules** não lenhosos, verdes ou castanhos, hispídeos ou hirsutos, os tricomas amarelos ou hialinos, glandulares com base alargada não enegrecida em toda extensão, exceto nos frutos onde têm base alargada

enegrecida; venação paralelódrôma nas estípulas, folíolos, brácteas e bractéolas; **estípulas** 1,5-2 × 1-1,5 cm, lanceoladas, ápice agudo, extensão basal oblonga, hispida sobre a inserção, esparsamente hispida em sua extensão, margem inteira e ciliada, persistentes; **pecíolo** 2-8 mm compr., hirsuto; **raque** 1,3-6,5 mm compr., glabra ou esparsamente hirsuta. **Folhas** 1,3-7 cm compr., 22-56-folioladas; **folíolos** 3,5-14 × 0,8-2 mm, oblongos, ápice agudo-falcado e aristado, margem ciliada dorsalmente apenas no terço superior, nervura principal marginal, a principal e as secundárias conspícuas e proeminentes na face abaxial, inconspícuas na face adaxial. **Racemos** 1-5 cm compr., 2-9 flores, hirsutos, laxos; **brácteas** 1,5-2 × 1-1,5 mm, largamente ovais, ápice agudo, base cordada, hispidas, margem inteira e ciliada, persistentes; **bractéolas** 2 × 0,8-1 mm, estreitamente lanceoladas, ápice e base agudos, glabras ou hispidas, margem inteira e ciliada; **cálice** 3-6 × 3-7 mm, hispido em toda extensão, margem inteira e ciliada, lábio vexilar amplamente elíptico, lacínios fendidos ca. 1 mm compr., arredondados, lábio carenal elíptico, lacínios fendidos ca. 1 mm compr., arredondados, homogêneos. **Flores** 7,5-16 mm compr., pétalas amarelas, o estandarte com guias vináceas internamente na base; **pedicelo** 2-3 mm compr., hirsuto; **estandarte** 3,5-6,5 × 2,5-6,5 mm, oboval, ápice arredondado, retuso ou emarginado, base cuneada, margem inteira e não ciliada, não recurvado, unguícula 1 mm compr.; **alas** 4-5 × 1,2-1,5 mm, oblongo-elípticas, ápice arredondado, base vexilar auriculada, margem inteira, não ciliada, unguícula 1,2 mm compr.; **pétalas da quilha** 3-3,2 × 4-4,2 mm, elíptico-falcadas, ápice arredondado, base vexilar auriculada, margem inteira, não ciliada, unguícula 1-1,5 mm compr.; **tubo estaminal** 3-4,5 mm compr., monadelfos, retos, anteras circulares, **ovário** 1,5-2,5 mm compr., linear, curvo, longamente pubescente, estilete 1-1,5 mm compr., reto, estigma glabro, estipe 0,2-0,5 mm compr., glabro. **Lomentos** 0,8-2,3 cm compr., (1-)2-6-articulado, curvo, as vezes reto, margem superior reta ou crenada, margem inferior crenada, hispidos; **artículos** 2,5-3,5 × 3-3,5 mm, subelípticos, amarelos e não muricados, septados ou não, inflados; **estipe** 1 mm compr., glabro, curvo; **pedicelo frutificado** 3,5-10 mm compr., hirsuto. **Sementes** 1,5-2 × 1-2,5 mm, marrons ou negras.

Etimologia: Epíteto específico referente ao indumento hispido ou hirsuto dos ramos.

Material examinado: **COLOMBIA:** Antioquia: Aruaga, fl., fr., X.1950, *B. Daniel* 4264 (US); Cundinamarca: Alabán, San José, 4°53'28"S, 74°26'34"W, 2100 m, fl., fr., 01.XI.1933, *E.P. Arbeláez* 2396 (COL); Valle del Cauca: Del Valle, Costa del Pacifico, isla de Buenaventura, formaciones subseriales, 5-14 m, fl., fr., 12-18.XI.1945, *J. Cuatrecasas* 19758

(US). **COSTA RICA:** Cartago: Turrialga, *s.loc.*, 600 m, fl., fr., 03.I.1964, *H.S. McKee 11150* (US); San José: Uruca, fl., fr., XII.1890, *Biolley 3214* (UB). **CUBA:** Isle of Pines: Sabanas, Along road to San Francisco de las Piedras, 16.XI.1956, *E.P. Killip 45738* (US); Oriente: Sierra de Nipe, in pineland savannas, fl., fr., 03.X.1919, *E.L. Ekman 9799* (US). **ECUADOR:** Loja: 3°58'00"S, 79°18'00"W, 2600-2700 m, 31.III.1996, *G.P. Lewis & B.B. Klitgaard 2197* (MO). **EL SALVADOR:** San Salvador: Panchimalco, Puerta Del Diablo, 13°37'N, 89°11'W, 1038 m, fl., fr., 06.XI.2007, *D. Rodriguez et al. 1018* (LAGU). **ESTADOS UNIDOS:** Arizona: Santa Cruz, Sycamore Canyon, 3500-3700 ft., fl., fr., 24.IX.1939, *T.H. Kearney 14462* (US). **GUATEMALA:** Huehuetenango: Huehuetenango, 3 km ao sul da cidade, 30.XI.1962, *L.O. Williams et al. s.n* (EAP). **HAITI:** Nord: Hispaniola, Vicinity of Marmelade, 800 m, fl., fr., 19.XII.1925, *E.C. Leonard 8138* (US). **HONDURAS:** Comayagua: *s.loc.*, 14°57'31"S, 87°44'16"W, 22.XI-31.XII.1980, *C.H. Nelson et al. 6159* (MO), Morazán: margem do rio Yeguaré, 87°W, 14°N, 1400 m, fl., fr., 17.XI.1948, *A.R. Molina 1599* (EAP). **MEXICO:** Chiapas: Berriozábal, 6-8 km N of berriozabál near Pozo Turipache and Finca El Suspiro, 900 m, fl., fr., 10.X.1971, *D.E. Breedlove 20318* (NY); Guerrero: Atlixac, A 16 km al E de Atlixac, camino de Chilapa a Tlapa, fl., fr., 07.XII.1982, *O. Téllez 6085* (MEXU); "San Antonio Buenos Aires", Montes de Oca, *Hinton 11670* (US); Jalisco: Ahuacapán, road to Corralitos, 10-12 miles south-southeast of Autlán, 1500-1800 m, fl., fr., 29.IX.1960, *R. McVaugh 19601* (MICH); Etzatlán, montanhas acima de Etzatlán, 6.500 pés, fl., fr., 23.X.1904, *C.G. Plingle 8862* (L); Jilotlán de Los Dolores, eastern foothills of Sierra del Halo, 1600 m, fl., fr., 20-21.XI.1970, *R. McVaugh 24529* (MICH); Los Volcanes, 12 km NW of Los Volcanes, fl., fr., 30.X.1973, *D.E. Breedlove 35838* (MICH); San Sebastian, NE of Hacienda del Cura, Sierra Madre, 1425 m, fl., fr., 03.I.1927, *Y. Mexia, 1375* (MICH); Talpa, entre La Crucecita y La Cumbre Del Tejamanil, 1760 m, 21.X.1971, *R.G. Tamayo 516* (MICH); entre Cumbre Del Tejamanil y Cuale, fl., 1790 m, 06.III.1971, *R.T. Gonzalez 121* (MICH); Talpa de Allende, Sierre de Cuale, southwest of the prominent peak Piedra Rajada, 1800-2250 m, fl., 19-21.XI.1952, *R. McVaugh 14252* (MICH); steep mountains 11-12 miles south of Talpa de Allende, in the headwaters of a West branch of Rio de Talpa, 1200-1700 m, fl., 23-25.XI.1960, *R. McVaugh 21314* (MICH); Mexico: Tejuipico, *s.loc.*, fl., fr., 08.VII.1969, *Prof. E. Matuda et al. 38758* (MEXU); Michoacan: Cerro Tancítaro, 13-14 km south of Peribán de Ramos, 1650-1700 m, fl., fr., 29.XI.1970, *R. McVaugh 24814* (MICH); Nayarit: Km 5, camino de tarraceria al Cuarenteno, que empieza 500 m W de El Izote, 21°28'N, 104°55'W, fl., 02.II.1989, *O.V. Tellez & C.G.F. Flores 11701*

(MICH); Tepic, 22.3 km al W de Huajimic, brecha a Tepic, 2010 m, fl., fr., 27.X.1989, *P. Tenorio L. & G. Flores F. 16732* (MEXU); Oaxaca: Silacayoapilla, a 10 km de Silacayoapilla sobre el camino Cienega-Zahuatlán, fl., fr., 30.X.1980, *O. Téllez 4005* (MEXU); Sinola: Capadero, sierra Tacuichamona, 900 m, fl., fr., 12.II.1940, *H.S. Gentry 5590* (MICH); *ib.*, Oak Forest, 1370 m, fl., fr., 19.II.1940, *H.S. Gentry 5687* (MICH); Loberas, along ridge NW of Loberas Microwave Station, 1980 m, fl., 06.IV.1988, *D.E. Breedlove & B. Bartholomew 66.445* (CAS); Veracruz: Corral De Piedras, fl., fr., 01.X.1907, *C.A. Purpus 2328* (L); Orizaba, *s.loc.*, fl., fr., 1853, *F. Muller 1584* (L); região de Orizaba, fl., fr., 1865, *M. Bourgeau 3277* (L); vale de cordova, fl., fr., 10.I.1865, *M. Bourgeau 1706* (L); Zacatecas: Monte Escobedo, 6 km. al O de Monte Escobedo, 2100 m, fl., fr., 04.XI.1978, *A.D. Salinas et al. 1019* (MEXU). **NICARAGUA**: Estelí: *s.loc.*, 13°01'00"S, 86°16'00"W, 5.XII.1982, *P.P. Moreno 18441* (MO); **PANAMÁ**: Cólon: Sosa Hill, Balboa, Canal Zone, fl., 27.XI.1923, *P.C. Standley 25267* (US); Panamá: Rio Tecumen, fl., fr., 03.I.1924, *P.C. Standley 29399* (US). **PERU**: Piura: Ayabaca, *s.loc.*, 6.IX.1976, *A.A. Sagástegui et al. 8667* (MO). **REPUBLICA DOMINICANA**: La Veja: Jarabacoa, 500 m, fr., 18.VI.1969, *A.H. Liogier 15742* (US); Jarabacoa: estribo sur, Loma Isabel de Torres, 750 m, fl., fr., 11.XI.1977, *A.H. Liogier 27095* (NY). **PORTO RICO**: Guarnica: Guánica, litoral próximo a Barina, fr., 2.III.1886, *I. Urban 3883* (L). **VENEZUELA**: Cojedes: sabana pantanosa, fl., fr., 26.III.1946, *A.E. Burkart 16262* (US); Merida: Trailing, in pastures, near Merida, fl., fr., 05.II.1928, *H.F. Pittier 12866* (US); Trujillo: Cacute, en potreros, fl., fr., 23.V.1946, *A.E. Burkart 16837* (US).

Distribuição e habitat: Espécie americana registrada desde a América do Norte até o norte da América do Sul, incluindo ilhas do mar do Caribe, como Cuba, Guatemala, Haiti, Porto Rico e República Dominicana.

Cresce em ambientes montanhosos, em florestas de pinus e carvalhos, sobre solos úmidos mas não encharcados, entre 500–2700 m, sendo a espécie do gênero que se desenvolve em altitude mais elevada.

Caracterização e relações de semelhanças morfológicas: *Aeschynomene villosa* é diagnosticada pelo hábito subarbusculo com crescimento ereto, decumbente ou prostrado, pelos folíolos com ápice agudo-falcado e aristado, venação paralelógrafa, nervura principal marginal, a principal e as secundárias conspicuas e proeminentes na face abaxial, flores amarelas e lomentos amarelos na maturidade, septados ou não.

Tem afinidade com *A. americana*, como já discutido nos comentários da mesma.

Floração e frutificação: floresce e frutifica entre setembro e março.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: *Aeschynomene floribunda* M. Martens & Galeotti foi estabelecida no ano de 1843 com base nos caracteres dos folíolos, brácteas e lomentos. Apesar dos autores terem citado sua semelhança morfológica com *A. americana*, a espécie foi diagnosticada pelos racemos multifloros e pelo legume com tricomas de base negra. A partir de análise dos materiais tipo, constatamos características sobrepostas à *A. villosa*, como flores amarelas e lomentos amarelados na maturidade, o que nos permitiu aceitar tal sinônimo sob esta última espécie. Adicionalmente, três duplicatas da coleção tipo, *H. Galeotti 3158*, foram localizadas nos herbários BR e K, sendo BR 511447 definida como lectótipo pois apresenta mais claramente as características das flores e dos lomentos da espécie.

Alguns espécimes de *A. villosa* foram interpretados no conceito de *A. americana* por Urban, que estabeleceu a variedade *Aeschynomene americana* var. *villosa* (Poir.) Urb., posicionamento não aceito neste trabalho. Nenhuma justificativa foi feita pelo autor para tal posicionamento, entretanto várias coleções foram citadas como sintipos (*Heller 185*, *O. Kuntze 410*, *Sintenis 79, 79b, 2957, 3883, 5525, 5720*). A análise morfológica das mesmas confirma que se tratam de espécimes de *A. villosa*, tendo sido escolhido como lectótipo da espécie a coleção *Sintenis 5525*, incorporada no Herbário US sob o barcode 00711177.

Cassia tenuicaulis foi descrita por M.E. Jones com base em um material procedente de Guadalajara (México). Apesar da presença de flores papilionáceas presentes no material tipo, o autor descreveu a citada espécie no gênero *Mimosa* (caracterizado pelas flores em glomérulo). Rudd (1955), em revisão do gênero *Aeschynomene* para as Américas, sinonimizou o *C. tenuicaulis* sob *A. villosa*, pela presença de flores com pétalas amarelas e lomentos com colocação amarelada, o que nos fez concordar com seu posicionamento e manter tal sinonímia.

Aeschynomene meridiana foi estabelecida por Pittier em 1944, com base em coleta própria de número 12866. De acordo com tal coleção depositada no herbário US, nota-se perfeita semelhança com *A. villosa*, sendo este nome aceito como sinônimo. Entretanto, o autor não publicou a diagnose da espécie, o que é obrigatório no CINB a partir de 1935, tornando tal nome inválido.

Climacorachis guatemalensis Standl. & Steyerm. foi publicada em 1943 com base na coleção de Standley, P.C. 82330 e diagnosticada pelo indumento híspido dos ramos. Em 1955 Rudd transferiu tal epíteto para o gênero *Aeschynomene* sob o binômio *Aeschynomene guatemalensis* (Standl. & Steyerm.) Rudd, sem justificar seu posicionamento. A autora comentou sobre a estreita relação morfológica entre *A. guatemalensis* e *A. villosa* var. *villosa*, mas a diferenciou pelo lomento não septado e mais largo. Tais características são sobrepostas à *A. villosa*, e por este motivo *Aeschynomene guatemalensis* está sendo aqui reduzida a sinônimo de *A. villosa*.

A variedade *A. villosa* var. *longifolia* (Micheli) Rudd foi estabelecida por Rudd (1955) com base nas folhas serem mais longas que as inflorescências, características que são sobrepostas à amplitude morfológica da espécie *A. villosa*. Nesse sentido, não consideramos a variedade *longifolia* válida. O sinônimo já havia sido proposto por Olvera-Luna *et al.* (2012), posicionamento aqui aceito.

Aeschynomene villosa var. *mexicana* foi originalmente descrita por Hemsl. & Rose como *Climacorachis mexicana*, com base na coleção de Rose 2972 proveniente de Jalisco, México, sem indicação do herbário. Apesar da estreita relação morfológica com a variedade típica, Rudd (1955) propôs tal combinação, diferenciando-a apenas pelos lomentos com poucas ou nenhuma articulações entre os artículos e flores com 5-7 mm compr. A presença ou ausência das articulações nos lomentos e o tamanho das flores são características variáveis no contexto de *A. villosa*, sendo algumas vezes notáveis em um mesmo indivíduo. Acreditamos que tais variações sejam resultado da amplitude geográfica e latitudinal da espécie, não sendo consideradas suficientes para manutenção da categoria. É nesta linha de pensamento que a sinonimização de *A. villosa* var. *mexicana* sob *A. villosa* está sendo aqui proposta (Fig. 47).

Nomes vernaculares: México: *pegajosa*, *sarsuelilla*, *gusanilo*; Panamá: *Pega-pega*.

Status de conservação: *Aeschynomene villosa* tem sua conservação aqui considerada como “Menos preocupante” (LC) com base na extensão de ocorrência de 9,690,199.758 km² e por ser comumente observada em grandes subpopulações (aproximadamente 40 indivíduos maduros) na América do Norte e na região norte da América do Sul. Apesar da comum fragmentação de habitat, as subpopulações da espécie são frequentes, não configurando risco de extinção.

24. *Aeschynomene virginica* (L.) B.S.P. Prelim. Cat., 13. 1888. \equiv *Hedysarum virginicum* L. Sp. Pl., 2: 750. 1753.

Tipo: ESTADOS UNIDOS: Virginia, *Gronovius 174*: LINN 922.9!) Fig. 19n-z; Fig. 64 = *Aeschynomene aspera* Mulh. ex Willd. Sp. Pl., 3(2): 1163. 1802. *non A. aspera* L. (1753), *non A. aspera* Noronha (1790), *non A. aspera* (Poir.) J. St.-Hil. (1813), *non A. aspera* Wall. (1831), *non A. aspera* F. Muell. (1892). **Tipo:** India *orientali* (Lectótipo aqui designado: B-W 13733-020!; Isolectótipo: B-W 13733-010!) *nom. illegit.* Fig. 58 = *Aeschynomene hispida* Willd. Sp. Pl., 3(2): 1163. 1802. *non A. hispida* Roxb. ex Steud. (1840). **Tipo:** *America boreali* (Lectótipo aqui designado: B-W 13735-010!; Isolectótipo: B-W 13735-020!). Fig. 59

Arbustos 1-3 m alt., eretos, não cespitosos. **Caules** não lenhosos, verdes ou amarelados, esparsamente hispídeos, os tricomas glandulares; venação broquidódroma nas estípulas, folíolos, brácteas e bractéolas; **estípulas** 7-10 \times 2,5-3 mm, lanceoladas, ápice agudo, extensão basal aguda ou arredondada, glabras, margem crenulado-ciliada, caducas; **pecíolo** 11-23 mm compr., hispido; **raque** 5,5-12,5 mm compr., hispida. **Folhas** 5-15 cm compr., 30-56-folioladas; **folíolos** 10,5-25 \times 2-3,5 mm, oblongos ou oblongo-obovais, ápice arredondado, margem inteira e não ciliada, nervura principal central, as secundárias inconspícuas. **Racemos** 4,5-8 cm compr., 3-6 flores, eixos esparsamente hispídeos, laxos; **brácteas** 2,5-5 \times 1-2,5 mm, ovais, ápice obtuso, base arredondada, glabra, margem crenulado-ciliada, persistentes; **bractéolas** 2,5-4 \times 1-1,5 mm, elíptico-lanceoladas, ápice e base agudas, glabras, margem serrilhado-ciliada; **calíce** 5-8 mm compr., glabro, margem inteira e não ciliada, lábio vexilar oval, menor que o lábio carenal e com base sobreposta ao mesmo, lacínios ca. 1 mm compr. fendidos, arredondados, lábio carenal elíptico, lacínios ca. 1 mm compr., o central menor, triangulares. **Flores** 8-15 mm compr., pétalas amarelas, o estandarte com guias vináceos internamente na base; pedicelo 2-2,5 mm compr., hispido; **estandarte** 11-12 \times 9-11 mm, orbicular-elíptico, ápice emarginado, margem inteira e ciliada ou crenulado-ciliada, base atenuada, recurvado, unguícula 1,5-2 mm compr.; **alas** 9,5-10 \times 3,5-5 mm, oboval-elípticas, ápice arredondado, base vexilar auriculada, margem dorsal serrilhado-ciliada, unguícula 1-2 mm compr.; **pétalas da quilha** 9-11 \times 3-4 mm, oblongo-falcadas, ápice agudo, base vexilar auriculada, margem inteira e não ciliada, unguícula 1-2 mm compr.; **tubo estaminal** 10-15 mm compr., monadelfos, retos, anteras elípticas; **ovário** 6 mm compr., linear, curvo, hispido em toda a extensão, estilete 3,5-4,5 mm compr., glabro, reto, estigma indumentado, estipe

3-3,5 mm compr., glabro. **Lomentos** 4-8 cm compr., (3-)6-9-articulado, reto ou curvo, margem superior reta, margem inferior crenada, hirsuto ou glabro; **artículos** 5,5-8 × 5-7 mm, retangulares, castanhos e muricados, plano compresso; **estipe** 15-23 mm compr., glabro ou esparsamente hispido, reto; **pedicelo frutificado** 8-13 mm compr., hirsuto. **Sementes** 4,5-6 × 3-4 mm, castanhas.

Etimologia: Epíteto específico designado em referência ao estado da Virgínia, nos Estados Unidos, onde o material tipo foi coletado.

Material examinado: ESTADOS UNIDOS: Carolina do Norte: Craven County, Trent river on US 70, fl., fr., 12.IX.1949, *A.E. Radford 5004* (NY); Hyde County, US 264, 0.7 mi E of SR 116, Lake Landing Canal and 0.1 mi W of Avenue Farm., fr., 17.VIII.1985, *S.W. Leonard 8575* (NY); New Holland, south of US 264, 0.7 mi. east of SR 1116/Lake Landing Canal between New Holland and Engelhard, fl., fr., 03.IX.1985, *S.W. Leonard 8584* (NY); Delaware: New Castle, New Castle Co. Wilmington, fl., fr., VIII.1873, *A. Commons s.n* (NY 00032686); Maryland: Condado de Prince George's, Patuxent River, about 1/4 mile north of McGruder's Landing, fl., fr., 08.X.1950, *V.E. Rudd 775* (NY); New Jersey: Gloucester, New Bridge, fl., fr., 17.IX.1971, *C.D. Lippincott s.n.* (NY); Ohio: *s.loc.*, fl., fr., *s. data*, *J. Torrey s.n* (L 1970704); Virginia: Charles city county, Chickahominy river, fl., fr., 22.VIII.1939, *M.L.F. Fernald & B. Long 11053* (P); Stafford, Potomoc River, 3.5 miles east of Brooke, 03.IX.1939, *F.J. Hermann 10412* (NY). **MÉXICO:** Michoacán: a oeste de Morelia, fl., fr., 07.X.1909, *G.J.B. Arsène s.n* (L 1970709).

Distribuição e habitat: Espécie registrada para os Estados Unidos (estados da Carolina do Norte, Delaware, Maryland, New Jersey, Ohio e Virgínia) e primeiramente referenciada para o México (Michoacán).

Cresce em águas rasas, pântanos, bancos de areia e margens alagadas de rios, onde a vegetação é frequentemente esparsa e baixa e em zonas estuárias relacionadas ao oceano Atlântico.

Caracterização e relações de semelhanças morfológicas: *Aeschynomene virginica* é reconhecida pelos folíolos com nervuras secundárias inconspícuas, ramos esparsamente hispídeos, cálice com lábio carenal sobreposto ao vexilar na base, e lomentos longamente estipitados (15-23 mm compr.).

É frequentemente confundida com *Aeschynome rudis* pelos ramos esparsamente hispídeos, brácteas não peltadas com margem serrilhado-ciliadas, estandarte com ápice emarginado, alas com margem dorsal serrado-ciliada, lomentos com margem superior reta e inferior crenada e pelos artículos verrucosos ao centro na maturidade. Entretanto, *Aeschynomene virginica* diferencia-se de *A. rudis* pelos folíolos com nervuras secundárias inconspícuas (*vs.* conspícuas em *A. rudis*), cálice com lábio carenal sobreposto ao vexilar na base (*vs.* não sobreposto), lábio carenal ca. 1,5 mm menor que o lábio vexilar (*vs.* lábios carenal e vexilar de tamanhos iguais), estipe com 15-23 mm compr. (*vs.* 5-6 mm compr.) e pelos artículos maiores, com 5,5-8 × 5-7 mm (*vs.* 4-4 mm).

Floração e frutificação: floresce e frutifica de julho a outubro.

Considerações taxonômicas e nomenclaturais: *Hedysarum virginicum* foi descrita por Linnaeus (1753) na obra “*Species Plantarum*”, com base na coleção de *Gronovius Virg. 174* procedente da “*Virginia*”. A coleção referente à citação de Linnaeus no protólogo está depositada no Herbário LINN. Além do característico lomento da espécie, que tem o estipe longo (15-23 mm compr.) o que permite a correta identificação da mesma, a anotação no verso da esxicata “*Aeschynomene foliis pinnatis glaucis. Gronov*” é equivalente com as anotações de Linnaeus (*l.c.*) no protólogo: “*foliis pinnatis, (...) leguminibus articulatis glabris (...)*” e também equivalente ao coletor citado por ele.

O epíteto específico *virginicum* foi transferido para o gênero *Aeschynomene* sob a combinação *A. virginica* (L.) B.S.P. por Sterns & Poggenb. (1888), entretanto estes autores não fizeram menção a nenhuma coleção tipo para a espécie. Posteriormente, Rudd (1955) indicou as coleções “*Clayton 564* e *Clayton 614*” como sítipos para a espécie, sem argumentar sobre o seu posicionamento. Após 42 anos, Turland & Jarvis (1997) propuseram a lectotipificação da coleção *Clayton 614*.

De acordo com o exposto acima, nós não aceitamos a lectotipificação da coleção *Clayton 614*. Como a coleção citada por Linnaeus em 1753 foi encontrada e está depositada no Herbário LINN sob o barcode 922.9, a mesma deve ser precedida de qualquer outro material que tenha sido designada como tipo de *Aeschynomene virginica*. Adicionalmente, como nenhuma duplicata foi localizada, a coleção LINN 922.9 esta sendo considerada o Holótipo da espécie.

Aeschynomene aspera Mulh. ex Willd. é um nome ilegítimo por ter sido estabelecido após o binômio *A. aspera* L., em 1753. Está sendo aqui aceito no contexto de sinonímia de *A.*

virginica. Duas duplicatas foram localizadas no herbário B-W, sendo escolhida como lectótipo a coleção B-W 13733-020, por representar melhor a espécie.

Na descrição original de *Aeschynomene hispida*, Willdenow mencionou a localidade de coleta “*Habitat in America boreali*”, que é equivalente às anotações de duas coleções incorporadas no Herbário de Willdenow (B-W), atualmente pertencente ao Herbário de Berlin (B). Ambos os sítipos localizados não contam com nome de coletor, número de coleta ou data, entretanto conferem com as anotações de localidade feitas no protólogo. Neste sentido, B-W 13735-010 foi designada como Lectótipo por apresentar folhas, flores e frutos conservados, enquanto B-W 13735-020 é uma coleção estéril.

Nomes vernaculares: Estados Unidos: *Sensitive Joint-Vetch*.

Status de conservação: *Aeschynomene virginica* ocupa uma extensão de ocorrência de 76,432.910 km², sendo portanto aplicada na categoria “Menos preocupante” (LC). Apesar de sua ampla distribuição na América do Norte e habitar ambientes conservados neste continente, a espécie apresenta subpopulações fragmentadas e compostas por pequena quantidade de indivíduos maduros, aproximadamente 20.

Espécies duvidosas e nomes excluídos

= *Aeschynomene decumbens* Zipp. ex Span. *Linnaea*, 4: 193. 1841.

= *Aeschynomene timoriana* Span., *Linnaea* 15: 193. 1841.

Aeschynomene decumbens e *A. timoriana* foram colocadas no contexto de sinônimo de *A. patula* por Poirét, em 1841, o que foi considerado um equívoco por Rudd (1959), que tratou ambos os nomes como sinônimos de *A. villosa* Poir. Nem o protólogo e nem o material tipo das espécies foram localizados, o que nos fez não confirmarmos tais nomes como sinônimos de *A. villosa*.

= *Aeschynomene pseudoviscosa* Blume ex Miq. *Fl. Ned. Ind.*, 1: 276. 1855.

Aeschynomene pseudoviscosa foi colocada como sinônimo de *A. javanica* (atual sinônimo de *A. americana*) por Miquel em 1855. Rudd (1959), apesar de não ter tido acesso ao tipo, a interpretou como sinônimo de *A. villosa*. Seu protólogo e material tipo não foram localizados, não sendo possível concluir a qual espécie o nome deve ser sinonimizado.

= *Aeschynomene pumila* L. *Sp. Pl.* (ed. 2), 2: 1061. 1763. **Tipo:** Índia, “*Niti-tóoda-váldi*” in Rheede, *Hort. Malab.*, 9: 35, t. 20, 1689.

Aeschynomene pumila foi sinonimizada sob *A. indica* por Rudd (1959), mas nenhum comentário a respeito de seu posicionamento foi elaborado. No protólogo da espécie, Linnaeus cita a coleção de Rheedel “*Niti-tóoda-váldi*” com basiônimo, entretanto a análise da prancha ilustrativa desta espécie revela que se trata de *Neptunia prostrata* (Lam.) Baill. Neste sentido, o nome *A. pumila* não foi aceito como sinônimo de *A. indica*.

= *Hedysarum virginicum* Lour. Fl. Cochinch., 451. 1790. *non*. L. (1753). **Tipo:** não encontrado *Nom. inv.*

Hedysarum virginicum Lour. é um homônimo posterior a *H. virginicum* L. (atualmente sinonimizada sob *Aeschynomene virginica* (L.) Britton, Sterns & Poggenb.), publicada 37 anos antes, e por isso é um *nome inválido*. Foi proposta como sinônimo de *A. indica* por Rudd (1959), entretanto a autora não argumentou os motivos de seu posicionamento. Na breve descrição original da espécie, Lour cita características que não equivalem com a morfologia de *Aeschynomene*, como “*folia impari-pinnata [...] Flor violaceus, spicis terminalibus*”, quando *Aeschynomene sensu stricto* apresenta folhas paripinadas, flores amarelas e inflorescências axilares. Adicionalmente nenhuma coleção tipo da espécie foi localizada, apesar da localização “*Habitat in agris Conchinchinae*”. Neste contexto, apesar de não concluirmos qual a real identificação de *Hedysarum virginicum* Lour., o binômio não foi aceito como sinônimo de *A. indica* L.

= *Aeschynomene indica* var. *punctata* Pers. Syn. Pl., 2(2): 317. 1807. *nom. nud.*

Aeschynomene indica var. *punctata* foi proposta por Person baseada no pecíolo indumentado e lomento com tricomas com base escurecida. Apesar de nenhuma coleção ter sido citada no protólogo, o que caracteriza um *nomen nudum*, Rudd (1959) propôs o sinônimo no contexto de *A. indica* provavelmente pelas sutis variações descritas pelo autor. Devido a ausência de material tipo, preferimos não aceitar tal sinonímia.

= *Aeschynomene belvesii* DC. Allg. Med.-Pharm. Fl., 4: 1825. 1835.

Aeschynomene belvesii DC. Foi atribuído como sinônimo de *A. sensitiva* Sw., entretanto a obra príncipes da espécie não foi encontrada, o que nos impossibilita a verificação das coleções citadas pelo autor.

= *Cassia paramariboensis* Miq. Bot. Zeitung, 1: 461. 1843. Tipo: não encontrado.

Apesar de nenhuma coleção tipo ter sido citada na obra príncipes de *Cassia paramariboensis* Miq., e por isso considerada um *nomem nudum*, Amshoff (1976) reduziu o binômio a sinônimo de *A. sensitiva*, o que foi aceito por Rudd (1955), apesar da autora não ter tido acesso a nenhuma coleção. Nesta revisão este binômio não foi analisado devido à falta de

informações sobre sua coleção tipo, além da breve descrição do protólogo não distingui-la morfologicamente de outras espécies do gênero.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal e Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa ao primeiro autor; à Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Goiás (FAPEG) pelo financiamento do projeto “Filogenia e Evolução do gênero *Aeschynomene* L. (Leguminosae, Papilionoideae, Dalbergieae) e taxonomia das espécies ocorrentes na região Centro-Oeste do Brasil”; à Fundação de Amparo à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF) pelas verbas concedidas: 1. Visita Técnica no exterior, que permitiu a visita da coleção dos Herbários NY e US, nos Estados Unidos; e 2. Participação em Evento Científico (67° CNBOT, Vitória – Espírito Santo); aos curadores dos herbários nacionais e estrangeiros que emprestaram suas valiosas coleções e nos receberam em seus herbários; e à Universidade Federal de Goiás pela disponibilidade das instalações laboratoriais e transporte (carro, combustível e motorista) para desenvolvimento desta tese.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arrighi J, Cartieux F, Chaintreuil C. *et al.* 2013. Genotype Delimitation in the Nod-Independent Model Legume *Aeschynomene evenia*. Plos One, 8(5): e63836.
- Bachman S, Moat J, Hill AW, *et al.* 2011. Supporting Red List threat assessments with GeoCAT: geospatial conservation assessment tool. In: Smith V & Penev L (eds.) e-Infrastructures for data publishing in biodiversity science. ZooKeys 150: 117-126.
- BFG – The Brazilian Flora Group. 2015. Growing knowledge: an overview of Seed Plant diversity in Brazil. Rodriguésia 66(4): 1085-1113.
- Brandão M. 1991. Gênero *Aeschynomene* L.: espécies mineiras e sua distribuição no país. Daphne, 2: 27-46.
- De Candolle AP. 1825. Prodrromus Systematic Naturalis Regne Vegetabilis. Paris.
- Carulli JP. 1988. *Aeschynomene rudis* Benth. (Fabaceae) in the United States. Bartonica 54: 18-20.
- Cook CDK, Gut BJ, Rix EM, Scheneller J, Seitz M. 1974. Water plants of the world. The Hague: Junk Publ. 568p.
- Cronk JK, Fennessy MS. 2001. Wetland plants : biology and ecology. Lewis Publishers.
- Fawcett W, Rendle AB. 1920. Flora of Jamaica, containing descriptions of the flowering

- plants known from the island. London.
- Fernandes A. 1996. O táxon *Aeschynomene* no Brasil. EDUFC, Fortaleza.
- Flores AS, Rodrigues RS. 2010. Diversidade de Leguminosae em uma área de savana do estado de Roraima, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 24(1): 175-183.
- Holmgren PK, Holmgren NH, Barnet LC. 1990. Index Herbariorum. 8. Ed. part. I: The Herbaria of the World. New York: New York Botanical Garden. 452 pp.
- Howard RA. 1988. Leguminosae. Fl. Lesser Antilles 4: 120–126.
- Hutchinson J. 1964. The genera of flowering plants, Vol. 1. Oxford University Press.
- IUCN (2014) *Guidelines for using the IUCN red list categories and criteria*, version 11. Standards and Petitions Subcommittee of the IUCN Species Survival Commission, Gland, Switzerland and Cambridge, United Kingdom. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>. Acessado em 20/IV/2018.
- Kearney TH, Peebles R. 1951. Arizona Flora. Arizona. Estados Unidos.
- Klitgaard BB, Lavin M. 2005. Tribe Dalbergieae *sens. Lat.* In: Lewis GP *et al.* Legumes of the World. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Klitgaard BB. 1999. Floral ontogeny in tribe Dalbergieae (Leguminosae: Papilionoideae): *Dalbergia brasiliensis*, *Machaerium villosum* s. l. *Platymiscium floribundum*, and *Pterocarpus rotundifolius*. *Plant Systematics and Evolution* 219(1):1-25
- Lavin M, Pennington RT, Klitgaard B, Sprent JI, Lima HC, Gasson PE. 2001. The Dalbergioid Legumes (Fabaceae): delimitation of a pantropical monophyletic clade. *American Journal of Botany* 88(3): 503-533.
- Leme FM & Scremin-Dias E. 2014. Interpretações ecológicas da anatomia foliar de espécies anfíbias de *Aeschynomene* L. (Leguminosae - Papilionoideae). *Brazilian Journal of Biology* 74(1): 41-51.
- Léon H, Alain H. 1951. Dicotyledoneas: Casuarinaceas e Meliaceas. In *Flora de Cuba*. Habana, Cuba 2:1-456.
- Léonard J. 1954. Notulae systematicae XV. Papilionaceae – Hedysareae africanae (*Aeschynomene*, *Alysicapus*, *Ormocarpum*). *Bulletin du Jardin botanique de l'État a Bruxelles*, 24(1): 63-106.
- Lewis GP. 1987. *Legumes of Bahia*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Lima LCP, Santori ALB, Pott VJ. 2006. *Aeschynomene* L. (Leguminosae-Faboideae) no Rio Grande do Sul. *Iheringia série Botanica* 57: 279-301.
- Linnaeus C. 1753. *Species Plantarum*. Impensis Laurentii Salvii. Holmiae.

- LPWG [Legume Phylogeny Working Group]. 2017. Phylogeny and classification of the Leguminosae. *Taxon* 66: 44–77.
- Macbride JF. 1943. Leguminosae. In: Macbride JF (eds.) flora of Peru. Publications of the Field Museum of National History, Botanical Series. Field Museum. Chicago.
- Maheshwari JK & Ghosh TK. 1971. New distributional áreas of *Aeschynomene americana* Linn. (Fabaceae). *Bulletin of the Torrey Botanical Club* 98(2): 111-112.
- Oliveira MLAA. 2002. Sinopse taxonômica do gênero *Aeschynomene* L. (Leguminosae-Faboideae) no Rio Grande do Sul. *Ilheringia série Botânica*. 57: 279-301.
- Olvera-Luna AR, Gama-López S & Delgado-Salinas A. 2012. Flora Del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Vol. 107, 42p.
- Pittier H. 1945. Catálogo de la Flora Venezolana. Tomo I. Comité Organizador–Tercera Conferencia Interamericana de Agricultura. Caracas.
- Reynolds ST. 1990. Aeschynomeneae (Benth.) Hutch. (Leguminosae) in Australia. *Austrobaileya* 3(2): 177-202.
- Ribeiro RC, Lavin M, Lemos-Filho JP, Mendonça-Filho CV, Santos RF, Lovato MB. 2007. The genus *Machaerium* (Leguminosae) is more closely related to *Aeschynomene* sect. *Ochopodium* than to *Dalbergia*: inferences from combined sequence data. *Systematic Botany* 32(4): 762-771.
- Rudd VE. 1955. The American species of *Aeschynomene*. In: Contributions of the United States National Herbarium. Smithsonian Institution. Washington. p. 1-172
- Rudd, V.E. 1959. The genus *Aeschynomene* in Malaysia (Leguminosae - Papilionatae). *Reinwardtia*, 5(1): 23-36.
- Rudd VE. 1981. *Aeschynomeneae* (Benth.) Hutch. In: Polhill RM, PH (eds.) advances in Legume Systematics. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Santamaria L. 2002. Why Are Most Aquatic Plants Widely Distributed? Dispersal, Clonal Growth and Small-Scale Heterogeneity in a Stressful Environment. *Acta Oecologica* 23(3):137-154.
- Sinani TRF. 2015. Leguminosae do Chaco: I. Papilionoideae no Chaco brasileiro II. influência das flutuações climáticas do quaternário em Leguminosae com áreas de endemismo no Chaco. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 300p.
- Siniscalchi CM. 2012. Dalbergieae *s.l.* (Leguminosae, Papilionoideae) na Serra do Cipó, Minas Gerais. São Paulo. Dissertação de Mestrado. Instituto de Biociências da

Universidade de São Paulo.

- Souza MC, Vianna LF, Kawakita K, Miotto STS. 2012. O gênero *Aeschynomene* L. (Leguminosae, Faboideae, Dalbergieae) na planície de inundação do alto rio Paraná, Brasil. *Revista brasileira de Biociências* 10(2): 198-210.
- Standley PC. 1922. Botanical Exploration in Central America. *Journal of the New York Botanical Garden* 23(275): 168-175.
- Standley PC. 1928. Flora of the Panama Canal Zone. Contributions from the United States National Herbarium.
- Standley PC. 1937. Flora of Costa Rica. Part I. Publications of the Field Museum of Natural History, Botanical Series.
- Standley PC, Steyermark JA. 1946. Leguminosae: Flora of Guatemala. *Fieldiana, Botany* 24(5): 1-368.
- Turczaninow NS. 1846. Bulletin de la Société Impériale des naturalistes des Moscou. Moscou.
- Turland NJ & Jarvis CE. 1997. Typification of Linnaean Specific and Varietal Names in the Leguminosae (Fabaceae). *Taxon*, vol 46. N. 3. pp. 457-485.
- Vanni RO. 2016. El género *Aeschynomene* (Leguminosae-Dalbergieae) en Argentina y Paraguay. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 51(4):705-725.
- Verdcourt B. 1970. Studies in the Leguminosae-Papilionoideae for the 'Flora of Tropical East Africa': I. *Kew Bulletin* 24(1): 1-70.
- Verdcourt B. 1974. Summary of the Leguminosae – Papilionoideae – Hedysareae (sensu lato) of flora Zambesiaca. *Kirkia*, 9(2): 359-556.
- Vogel T. 1838. De Hedysareis Brasiliae. *Linnaea* 12: 51-111. Berlin & Halle.

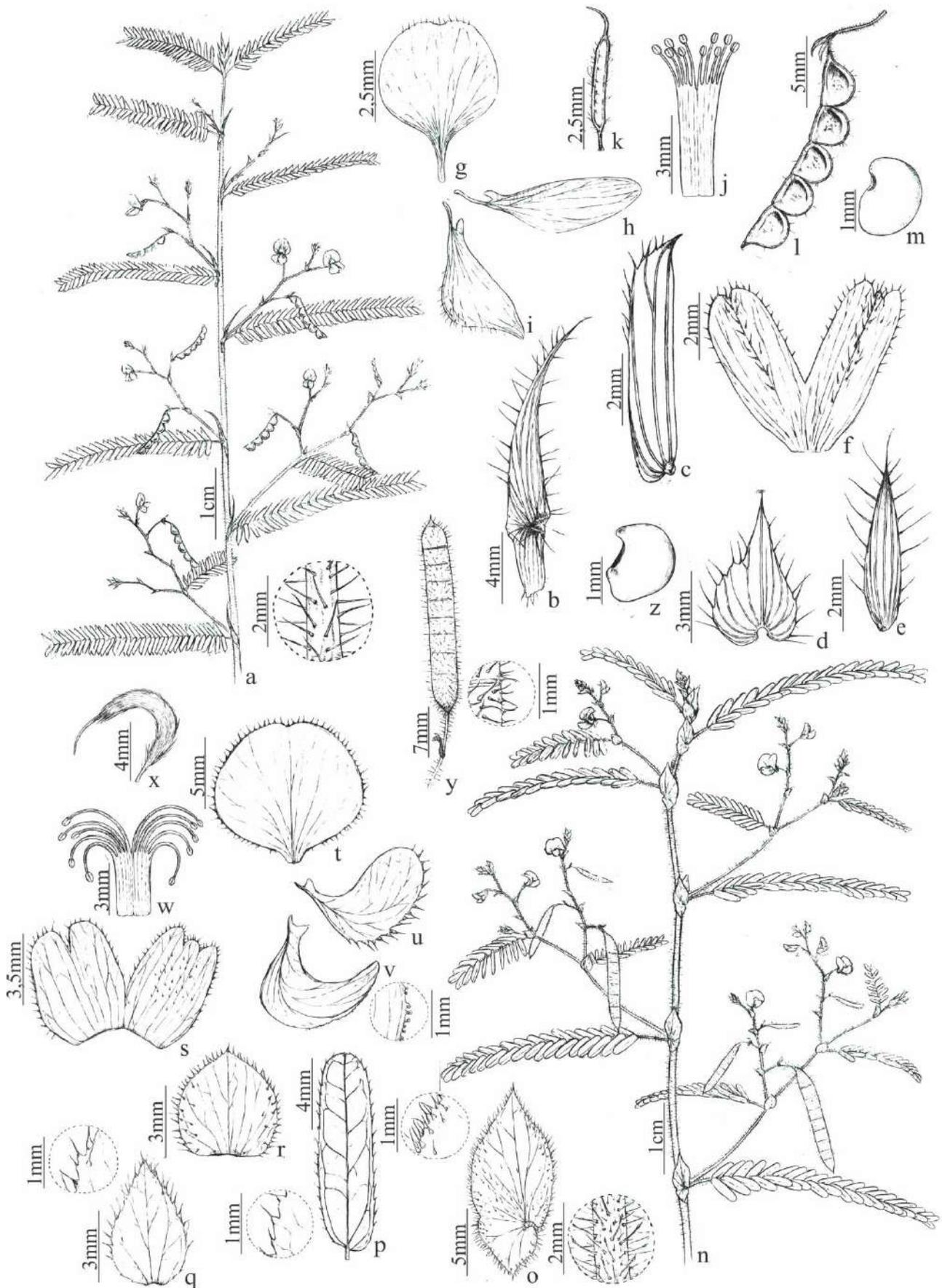


Figura 8. a-m. *Aeschynomene americana* L. a. ramo fértil, detalhe do indumento hispido. b. estípula. c. folíolo. d. bráctea. e. bractéola. f. cálice. g. estandarte. h. alas. i. pétalas da quilha. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento. m. semente. n-z. *A. ciliata* Vogel. n. ramo fértil, detalhe do indumento hispido. o. estípula, detalhe da margem serrilhado-ciliada. p. folíolo, detalhe da margem serrilhado-ciliada. q. bráctea, detalhe da margem serrilhado-ciliada. r. bractéola. s. cálice. t. estandarte. u. alas. v. pétalas da quilha. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento, detalhe do indumento hispido. z. semente. a-m. L.L.C. Antunes et al. 651 (UFG); n-z. L.L.C. Antunes 2083 (UB).

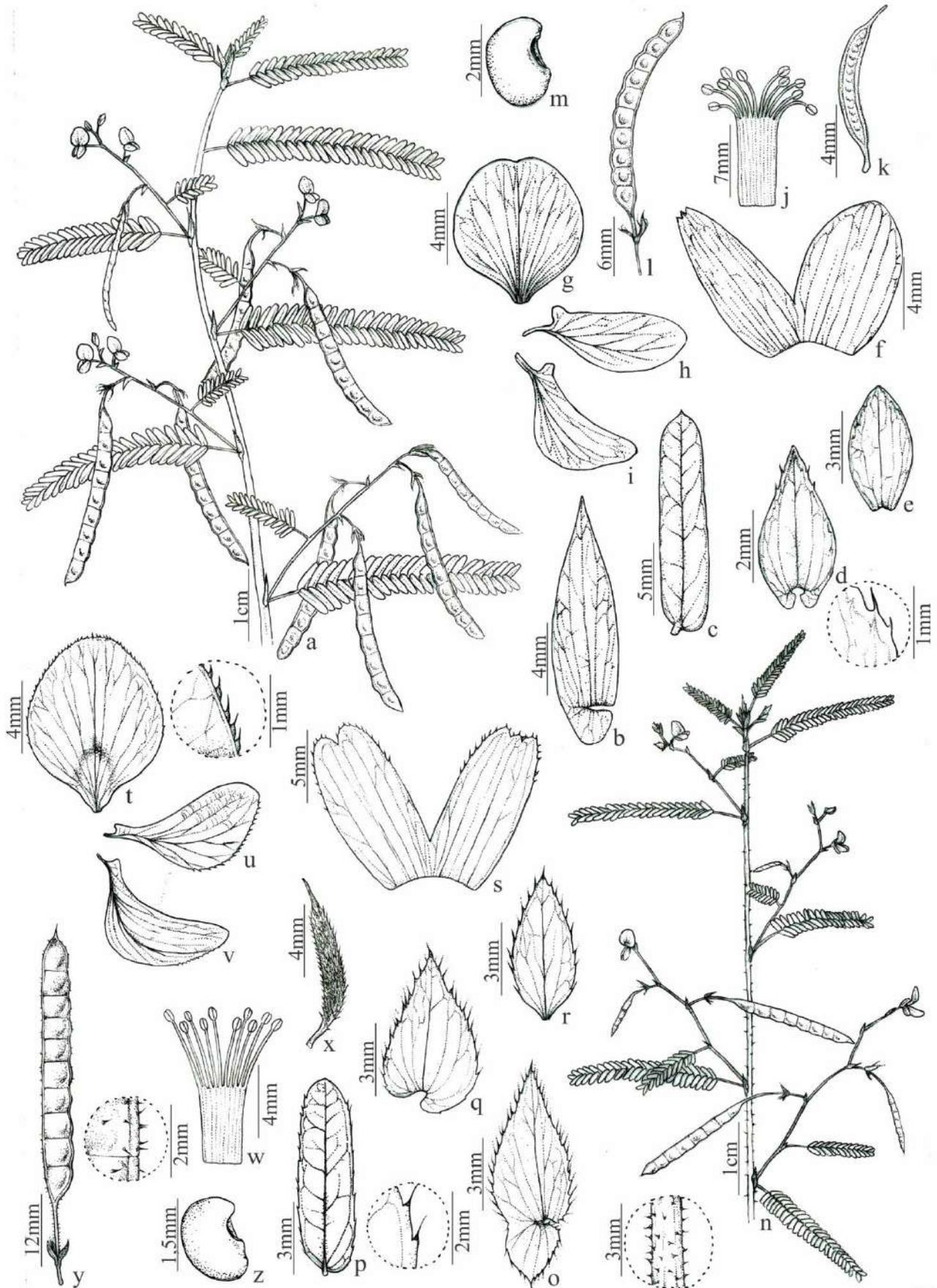


Figura 9. a-m. *Aeschynomene deamii* Robins. & Bartl. a. ramo fértil. b. estípula. c. folíolo. d. bráctea, detalhe da margem esparsamente serrilhado-ciliada no ápice. e. bractéola. f. cálice. g. estandarte. h. alas. i. pétalas da quilha. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento. m. semente. n-z. *A. denticulata* Rudd. n. ramo fértil, detalhe do indumento hirsuto. o. estípula, detalhe da margem serrado-ciliada. p. folíolo. q. bráctea. r. bractéola. s. cálice. t. estandarte, detalhe da margem ciliada. u. alas. v. pétalas da quilha. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento, detalhe do indumento hirsuto. z. semente. a-m. R.T. Ortíz 1717 (EAP); n-z. L.L.C. Antunes et al. 1653 (UB).

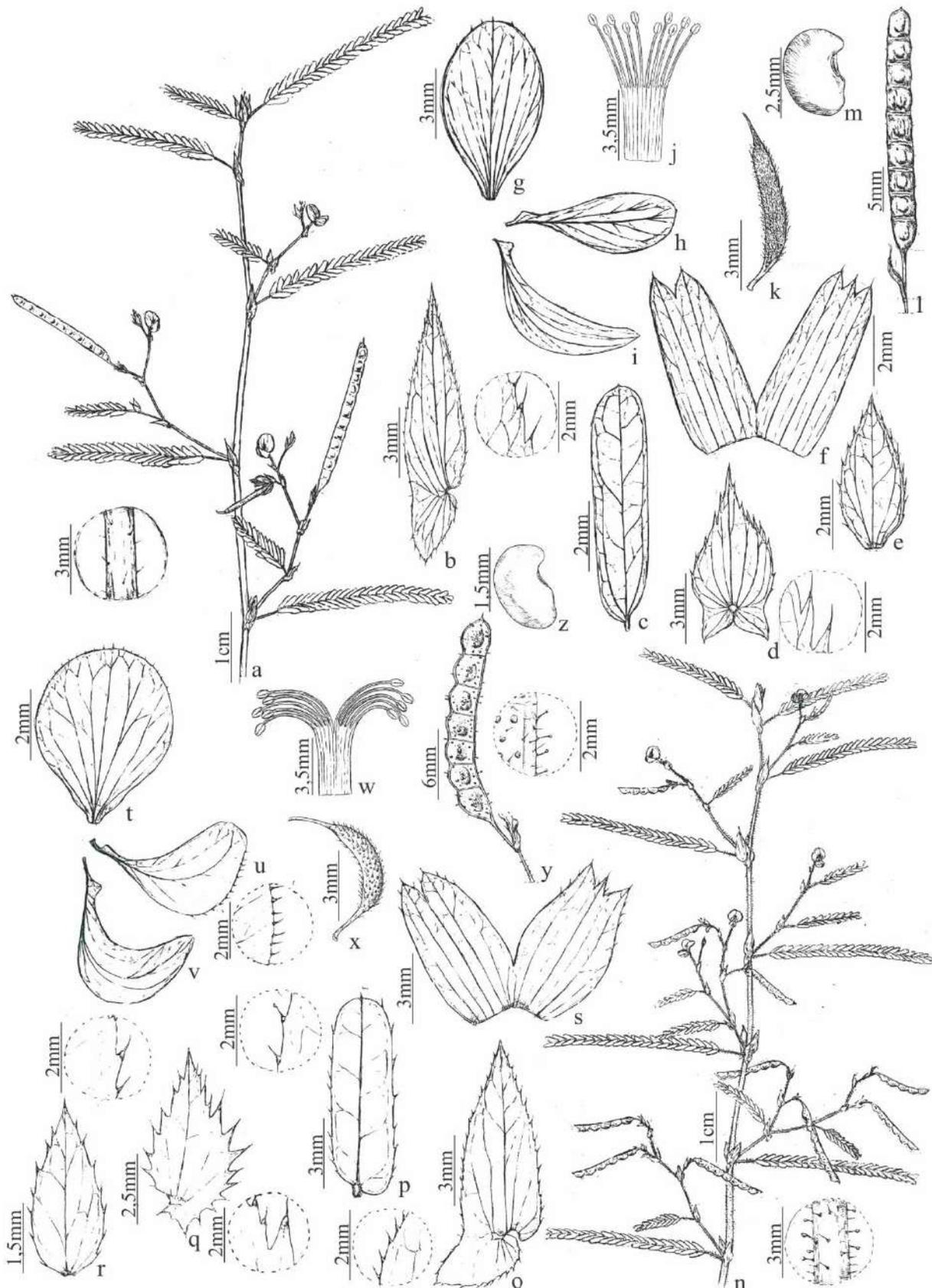


Figura 10. a-m. *Aeschynomene evenia* C. Wright subsp. *evenia*. a. ramo fértil, detalhe do indumento hirsuto. b. estípula, detalhe da margem serrilhado-ciliada. c. folíolo. d. bráctea, detalhe da margem serrado-ciliada. e. bractéola. f. cálice. g. estandarte. h. alas. i. pétalas da quilha. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento. m. semente. n-z. *A. evenia* subsp. *serrulata* Rudd. n. ramo fértil, detalhe do indumento hispido. o. estípula, detalhe da margem serrilhado-ciliada. p. folíolo, detalhe da margem serrilhado-ciliada. q. bráctea, detalhe da margem serrado-ciliada. r. bractéola, detalhe da margem serrilhado-ciliada. s. cálice. t. estandarte. u. alas, detalhe da margem dorsalmente serrilhado-ciliada. v. pétalas da quilha. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento, detalhe do indumento hirsuto. z. semente. a-m. L.L.C. Antunes & E.C. Antunes 1688 (UB); n-z. L.L.C. Antunes, A.O. Sousa & R.G. Matos 2417 (UB).

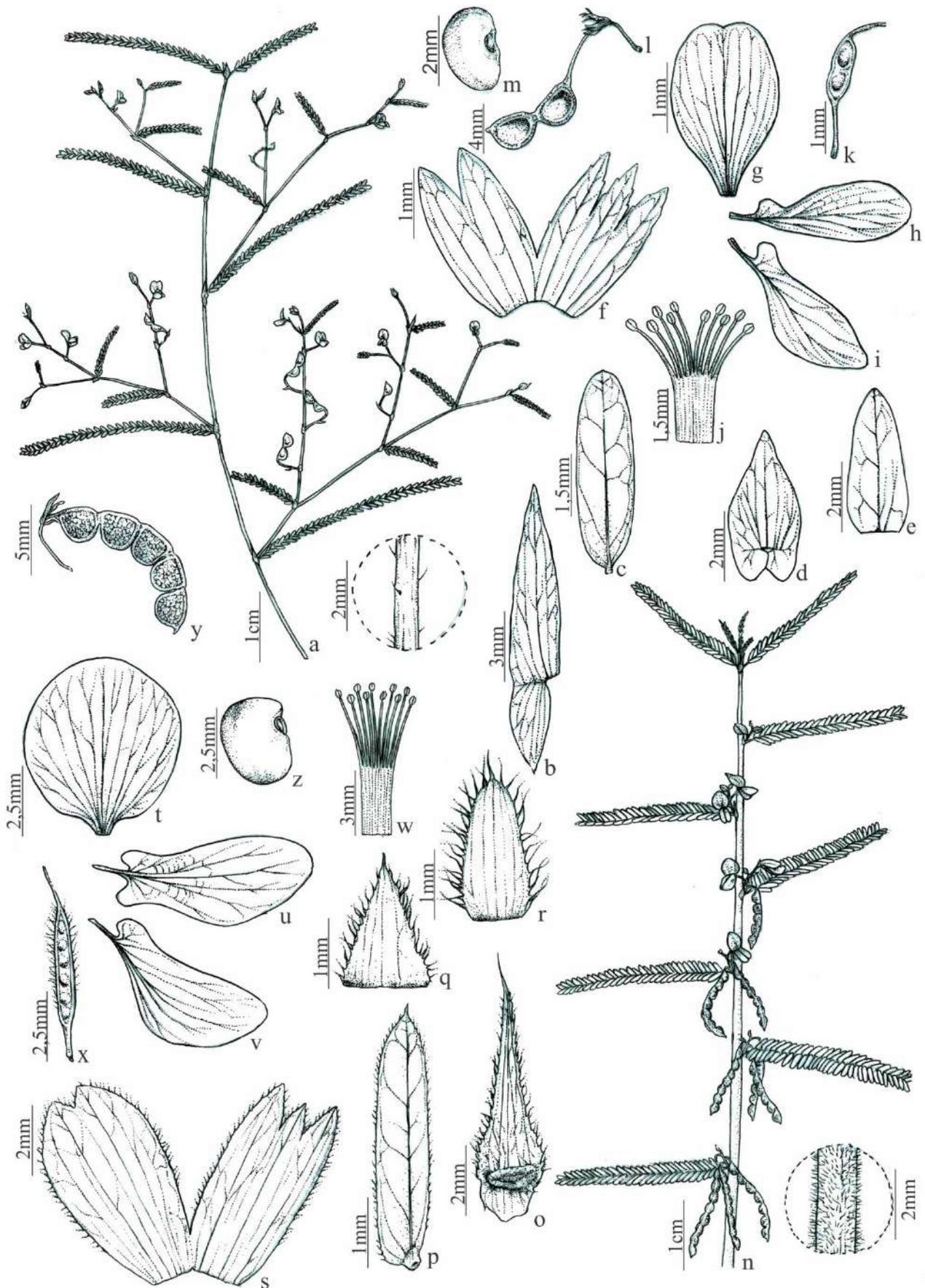


Figura 11. a-m. *Aeschynomene filosa* Mart. ex Benth. a. ramo fértil, detalhe do indumento esparsamente hirsuto. b. estípula. c. folíolo. d. bráctea. e. bractéola. f. cálice. g. estandarte. h. alas. i. pétalas da quilha. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento. m. semente. n-z. *A. fluminensis* Vell. n. ramo fértil, detalhe do indumento pubescente. o. estípula. p. folíolo. q. bráctea. r. bractéola. s. cálice. t. estandarte. u. alas. v. pétalas da quilha. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento. z. semente. a-m. L.L.C. Antunes & C.C. Oliveira 2221(UB); n-z. L.L.C. Antunes 2360 (UB).

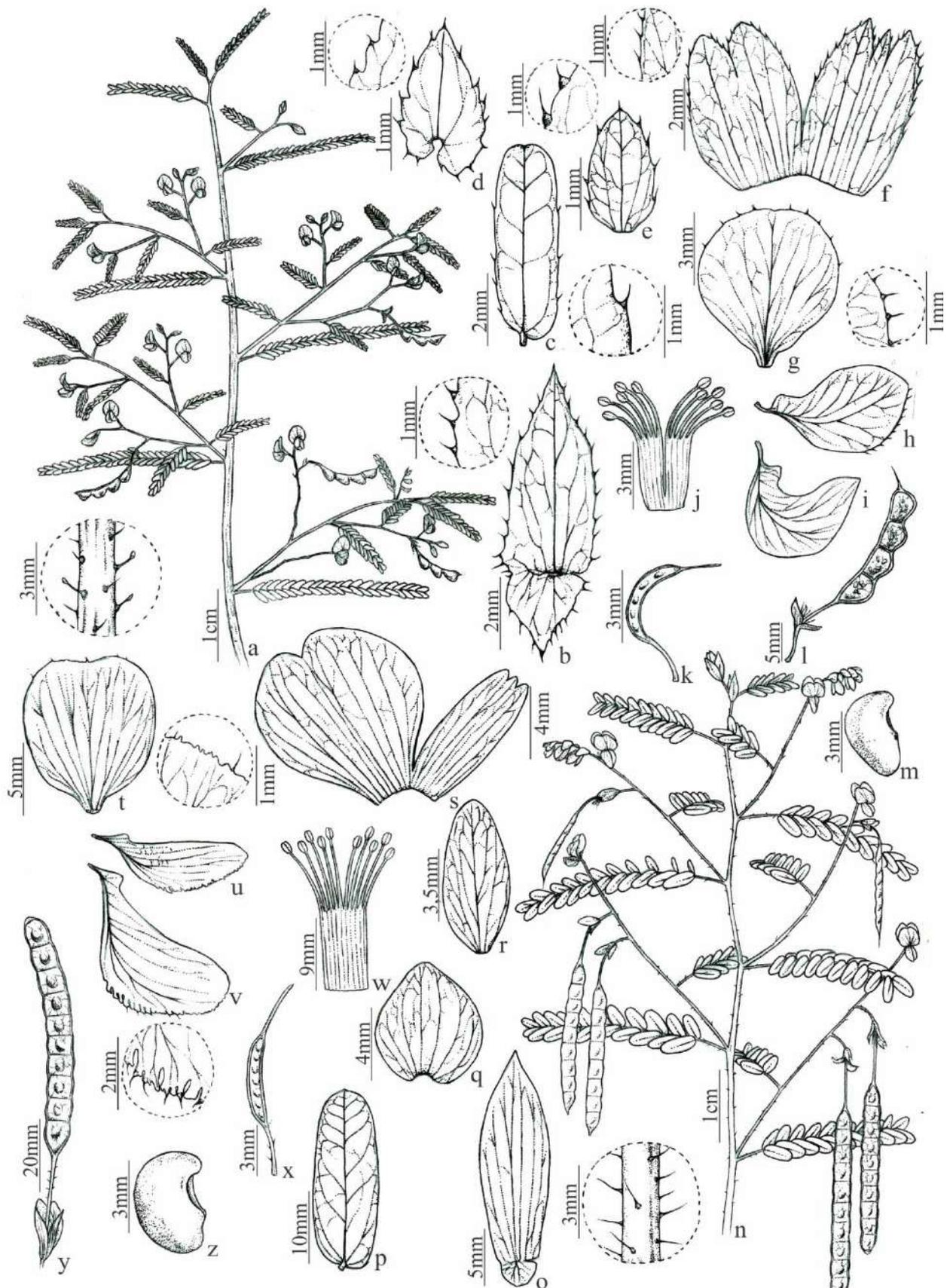


Figura 12. a-m. *Aeschynomene fluviatilis* L.L.C. Antunes & M.J. Silva. a. ramo fértil, detalhe do indumento hirsuto. b. estípula, detalhe da margem crenulado-ciliada. c. folíolo, detalhe da margem crenado-ciliada. d. bráctea, detalhe da margem serrado-ciliada. e. bractéola, detalhe da margem crenado-ciliada. f. cálice, detalhe da margem crenulado-ciliada. g. estandarte, detalhe da margem ciliada. h. alas. i. pétalas da quilha. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento. m. semente. n-z. *A. fructipendula* Abruzzi de Oliveira. n. ramo fértil, detalhe do indumento hirsuto. o. estípula. p. folíolo. q. bráctea. r. bractéola. s. cálice. t. estandarte, detalhe da margem irregularmente ondulada. u. alas. v. pétalas da quilha, detalhe da margem irregularmente ondulada e ciliada. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento. z. semente. a-m. L.L.C. Antunes & E.C. Antunes 2225 (UB); n-z. L.L.C. Antunes 2560 (UB).

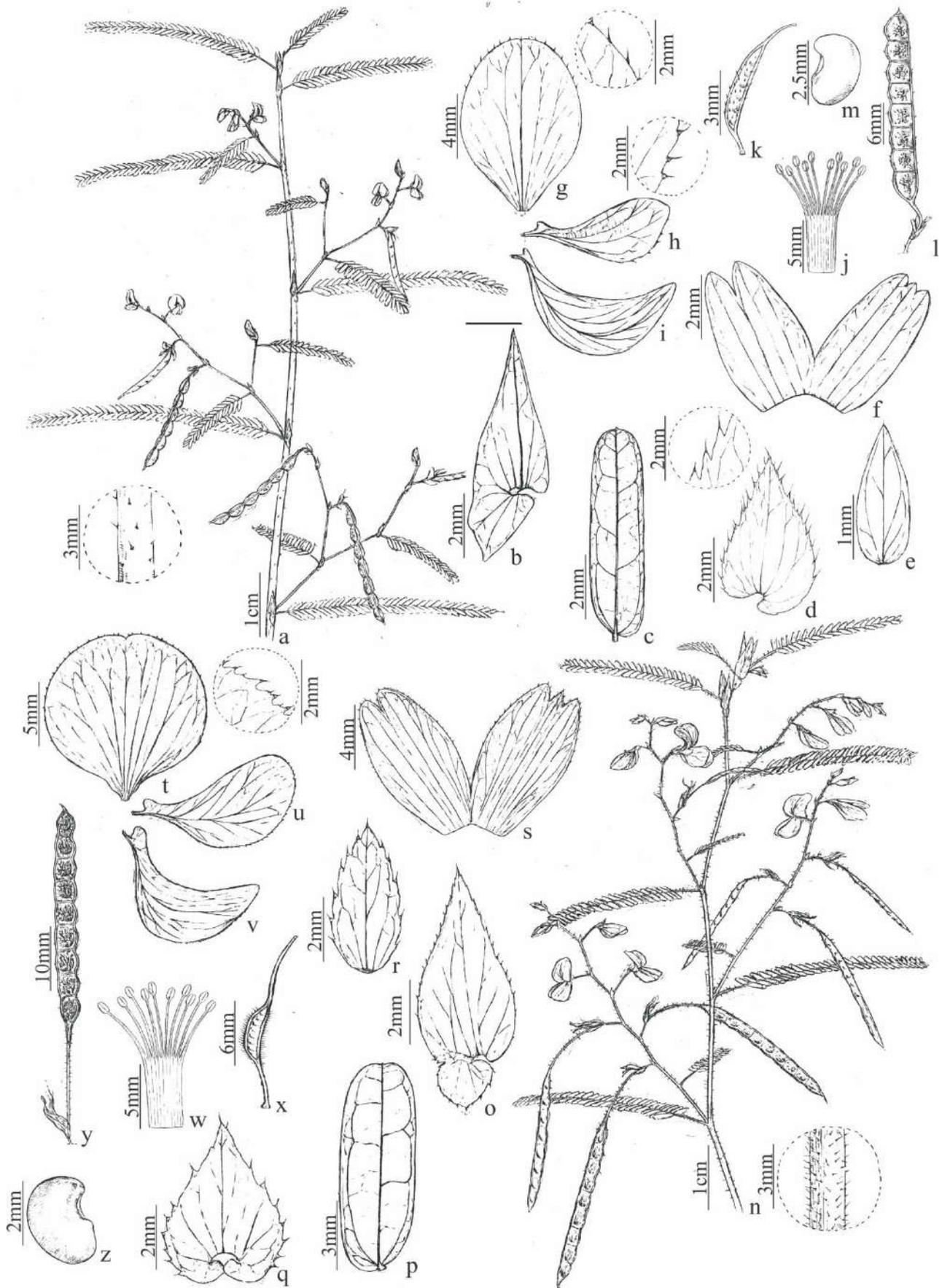


Figura 13. a-m. *Aeschynomene indica* L. a. ramo fértil, detalhe do indumento esparsamente hirsuto. b. estípula. c. folíolo. d. bráctea, detalhe da margem serrilhado-ciliada. e. bractéola. f. cálice. g. estandarte, detalhe da margem inteira e ciliada. h. alas, detalhe da margem serrilhado-ciliada. i. pétalas da quilha. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento. m. semente. n-z. *A. magna* Rudd. n. ramo fértil, detalhe do indumento hirsuto. o. estípula. p. folíolo. q. bráctea. r. bractéola. s. cálice. t. estandarte, detalhe da margem crenulado-ciliada. u. alas. v. pétalas da quilha. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento. z. semente. a-m. L.L.C. Antunes 2543 (UB); n-z. L.L.C. Antunes & R.C. Sodre 2371 (UB).

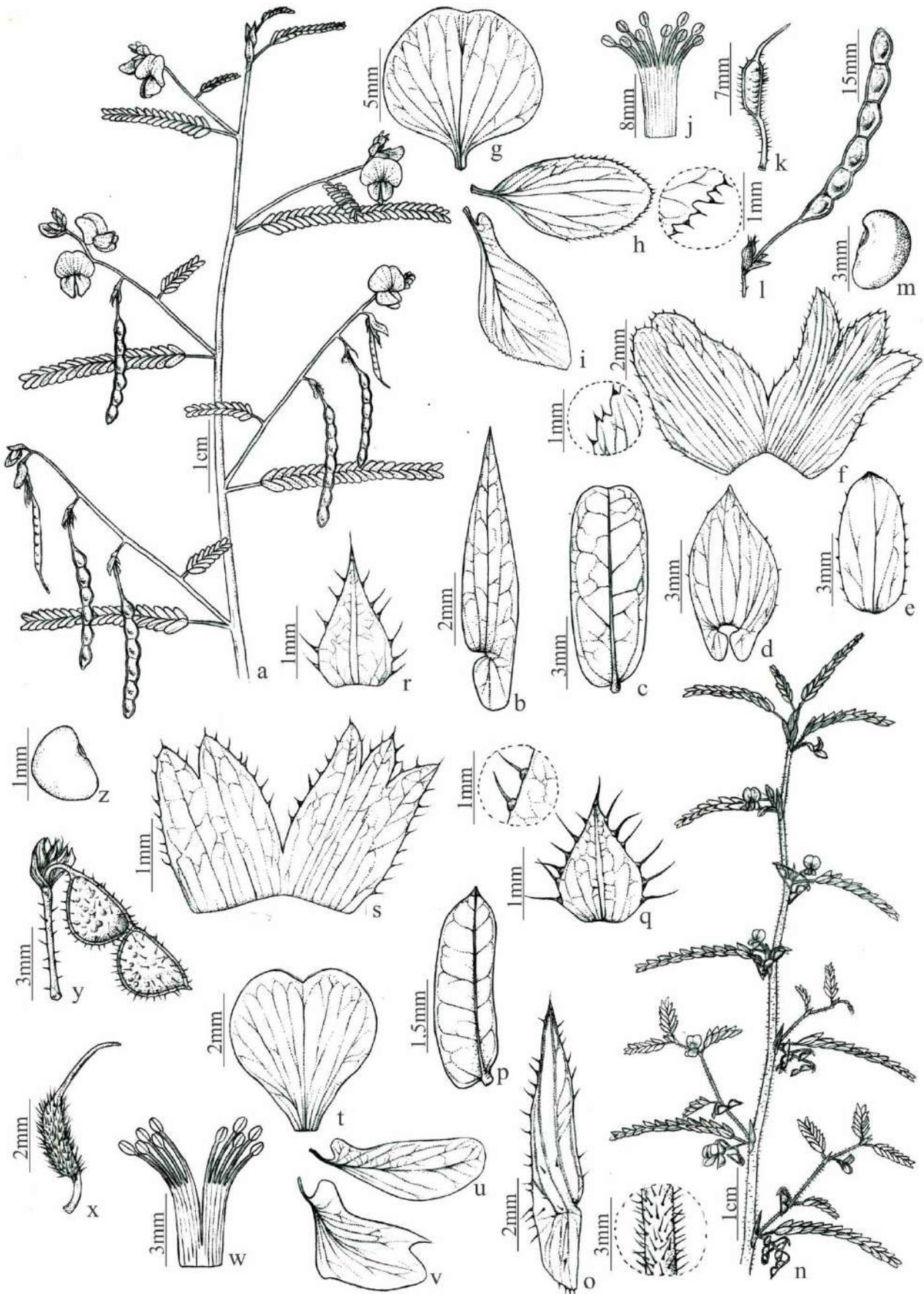


Figura 14. a-m. *Aeschynomene montevidensis* Vogel. a. ramo fértil. b. estípula. c. folíolo. d. bráctea. e. bractéola. f. cálice, detalhe da margem crenada-ciliada. g. estandarte. h. alas, detalhe da margem crenulado-ciliada. i. pétalas da quilha. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento. m. semente. n-z. *A. parviflora* Micheli. n. ramo fértil, detalhe do indumento hispido. o. estípula. p. folíolo. q. bráctea, detalhe da margem inteira e ciliada. r. bractéola. s. cálice. t. estandarte. u. alas. v. pétalas da quilha. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento. z. semente. a-m. L.L.C. Antunes & E.C. Antunes 2236 (UB); n-z. L.L.C. Antunes 1211 (UFG).

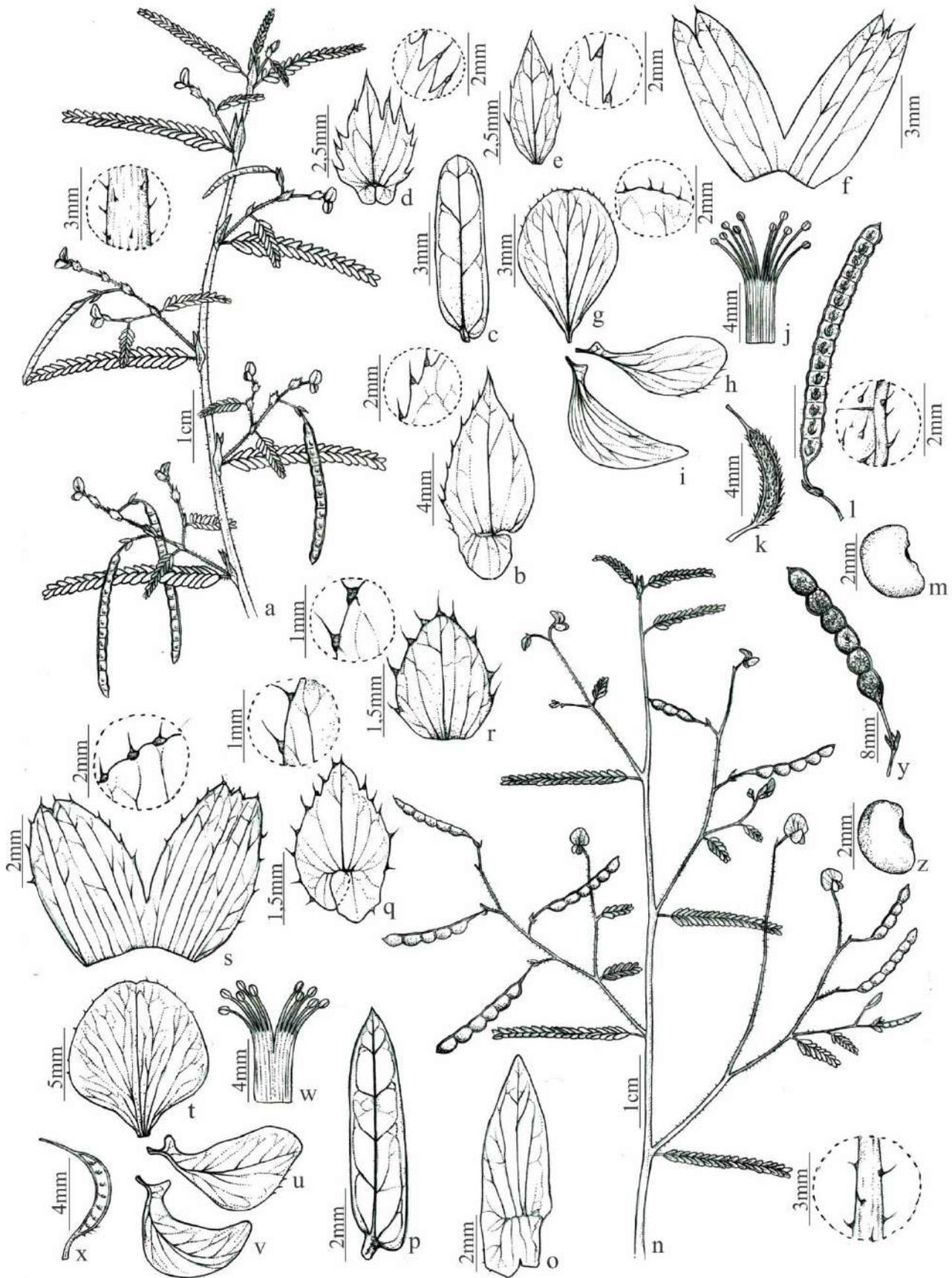


Figura 15. a-m. *Aeschynomene pluriarticulata* G. Don. a. ramo fértil, detalhe do indumento esparsamente hirsuto. b. estípula, detalhe da margem serrilhada-ciliada. c. folíolo. d. bráctea, detalhe margem serrado-ciliada. e. bractéola, detalhe da margem esparsamente serrilhado-ciliada. f. cálice. g. estandarte, detalhe da margem ciliada apenas no ápice. h. alas. i. pétalas da quilha. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento. m. semente. n-z. *A. pratensis* Small. n. ramo fértil, detalhe do indumento hirsuto. o. estípula. p. folíolo. q. bráctea, detalhe da margem inteira e não ciliada. r. bractéola, detalhe da margem inteira e não ciliada. s. cálice, detalhe da margem crenulado-ciliada. t. estandarte. u. alas. v. pétalas da quilha. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento, detalhe do indumento hirsuto. z. semente. a-m. *O. Haught 158* (F); *L.L.C. Antunes & E.C. Antunes 2330* (UB).

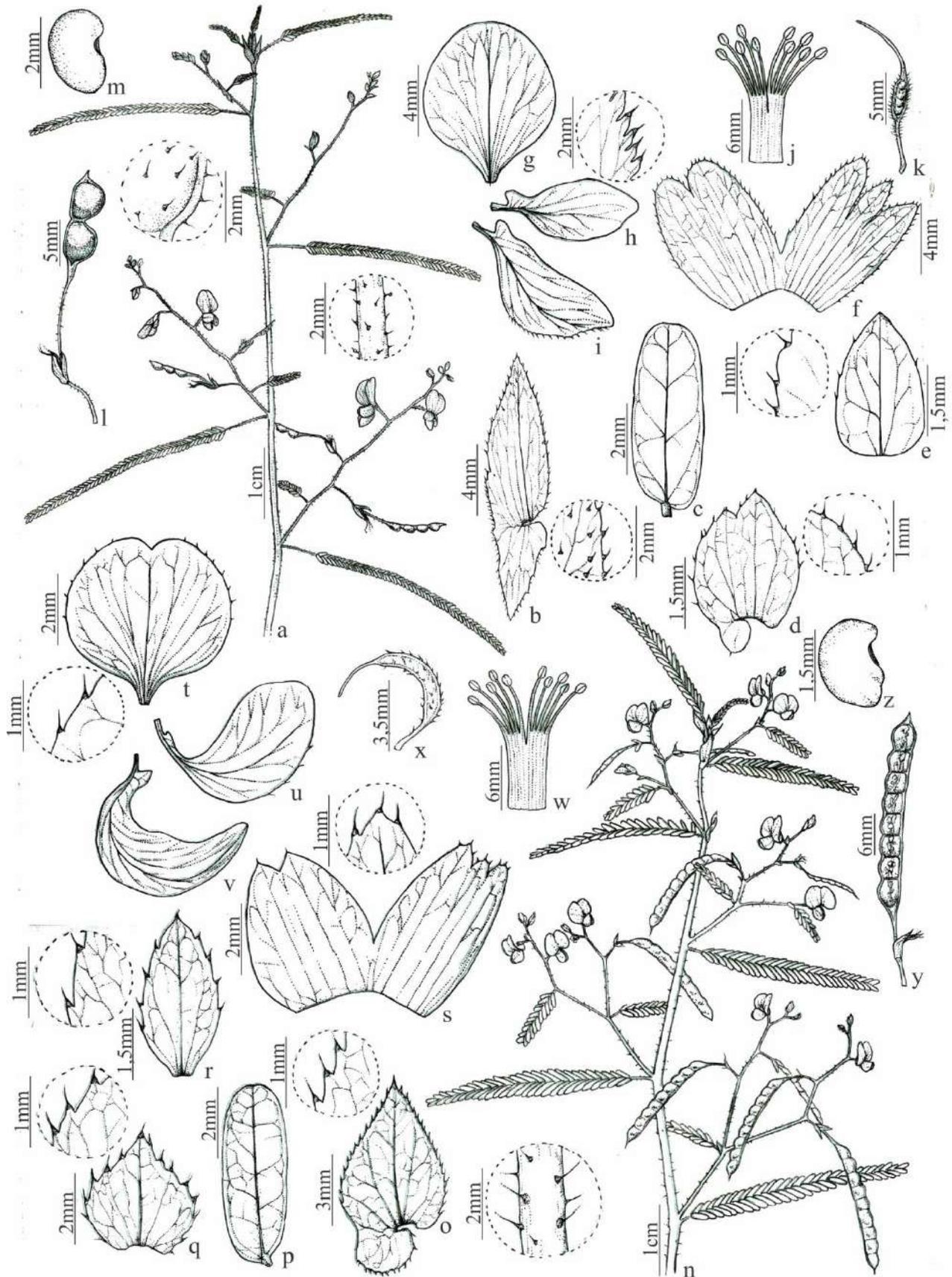


Figura 16. a-m. *Aeschynomene rostrata* Benth.. a. ramo fértil, detalhe do indumento hirsuto. b. estípula, detalhe da margem irregularmente crenulado-ciliada e do indumento hirsuto próximo às margens. c. folíolo. d. bráctea, detalhe da margem crenulado-ciliada. e. bractéola, detalhe da margem crenulado-ciliada. f. cálice. g. estandarte. h. alas. i. pétalas da quilha, detalhe da margem dorsal irregularmente crenulado-ciliada. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento. m. semente. n-z. *A. rudis* Benth.. n. ramo fértil, detalhe do indumento hirsuto. o. estípula, detalhe da margem serrilhado-ciliada. p. folíolo. q. bráctea, detalhe da margem serrado-ciliada. r. bractéola, detalhe da margem serrado-ciliada. s. cálice, detalhe da margem serrilhado-ciliada. t. estandarte, detalhe da margem serrilhado-ciliada. u. alas. v. pétalas da quilha. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento. z. semente. a-m. L.L.C. Antunes, A.O. Sousa & R.G. Matos 2410 (UB); L.L.C. Antunes 2370 (UB).



Figura 17. a-m. *Aeschynomene scabra* G. Don. a. ramo fértil, detalhe do indumento hispido. b. estípula, detalhe da margem sutilmente serrilhado-ciliada. c. folíolo. d. bráctea, detalhe da margem serrilhado-ciliada. e. bractéola. f. cálice. g. estandarte, detalhe da margem inteira e ciliada. h. alas, detalhe da margem dorsal serrilhado-ciliada. i. pétalas da quilha. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento. m. semente. n-z. *A. selloi* Vogel. n. ramo fértil, detalhe do indumento hirsuto. o. estípula. p. folíolo. q. bráctea, detalhe da margem ciliada. r. bractéola, detalhe da margem crenulado-ciliada. s. cálice. t. estandarte. u. alas, detalhe da margem dorsal inteira e ciliada. v. pétalas da quilha. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento. z. semente. a-m. L.L.C. Antunes, C.C. Oliveira & M.A. Schlieve 1902 (UB); G. Hatschbach 24086 (NY).

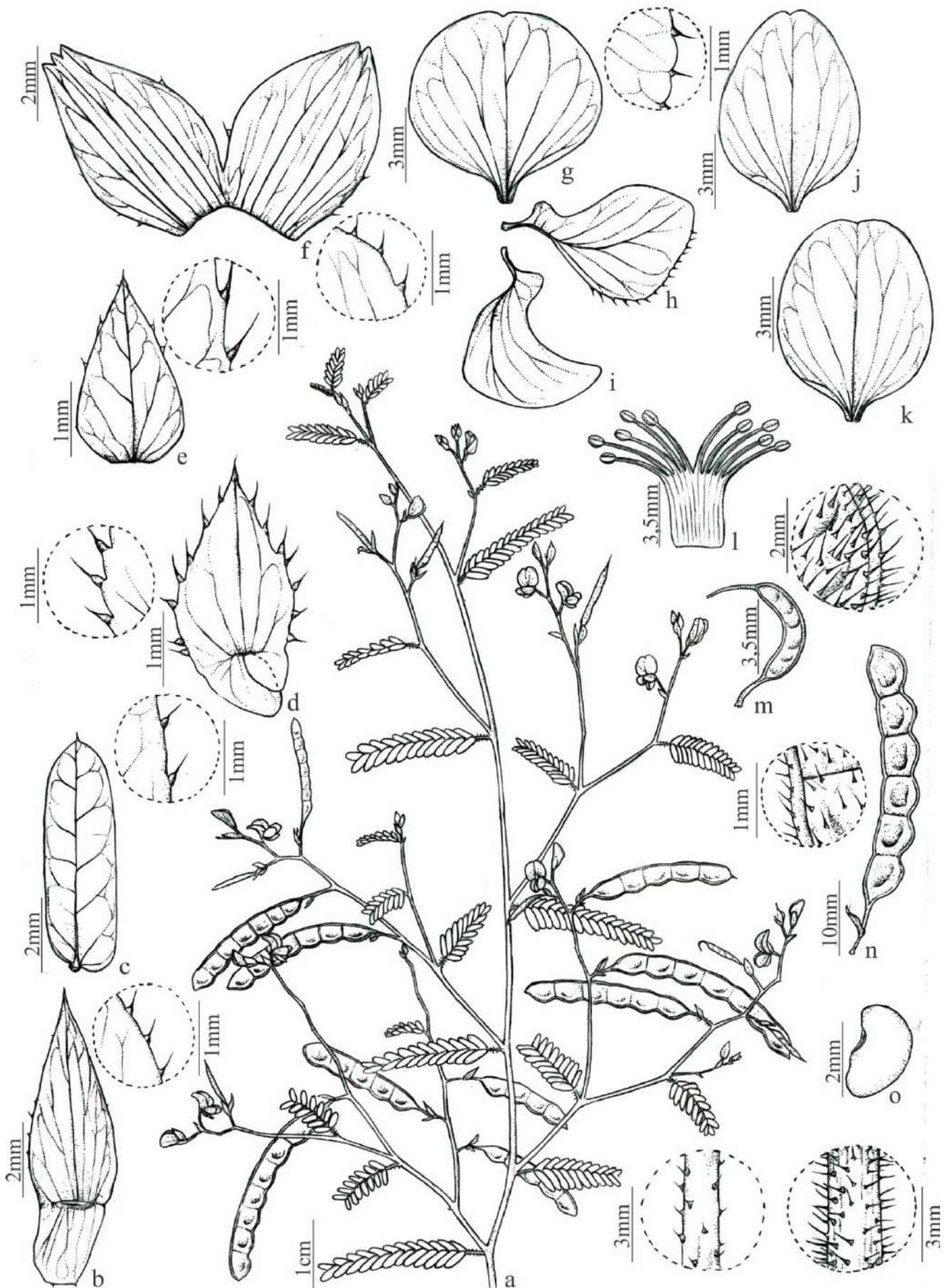


Figura 18. a-o. *Aeschynomene sensitiva* Sw. a. ramo fértil, detalhes do indumento hirsuto e hispido. b. estípula, detalhe da margem ciliada. c. folíolo, detalhe da margem ciliada. d. bráctea, detalhe da margem serrilhado-ciliada. e. bractéola, detalhe da margem serrilhado-ciliada. f. cálice, detalhe da margem serrilhado-ciliada. g. estandarte, detalhe da margem crenado-ciliada. h. alas. i. pétalas da quilha. j. estandarte k. estandarte. l. tubo estaminal. m. ovário, detalhe do indumento hispido. n. lomento, note o indumento hirsuto. o. semente. a-o. L.L.C. Antunes & C.C. Oliveira 2194 (UB).

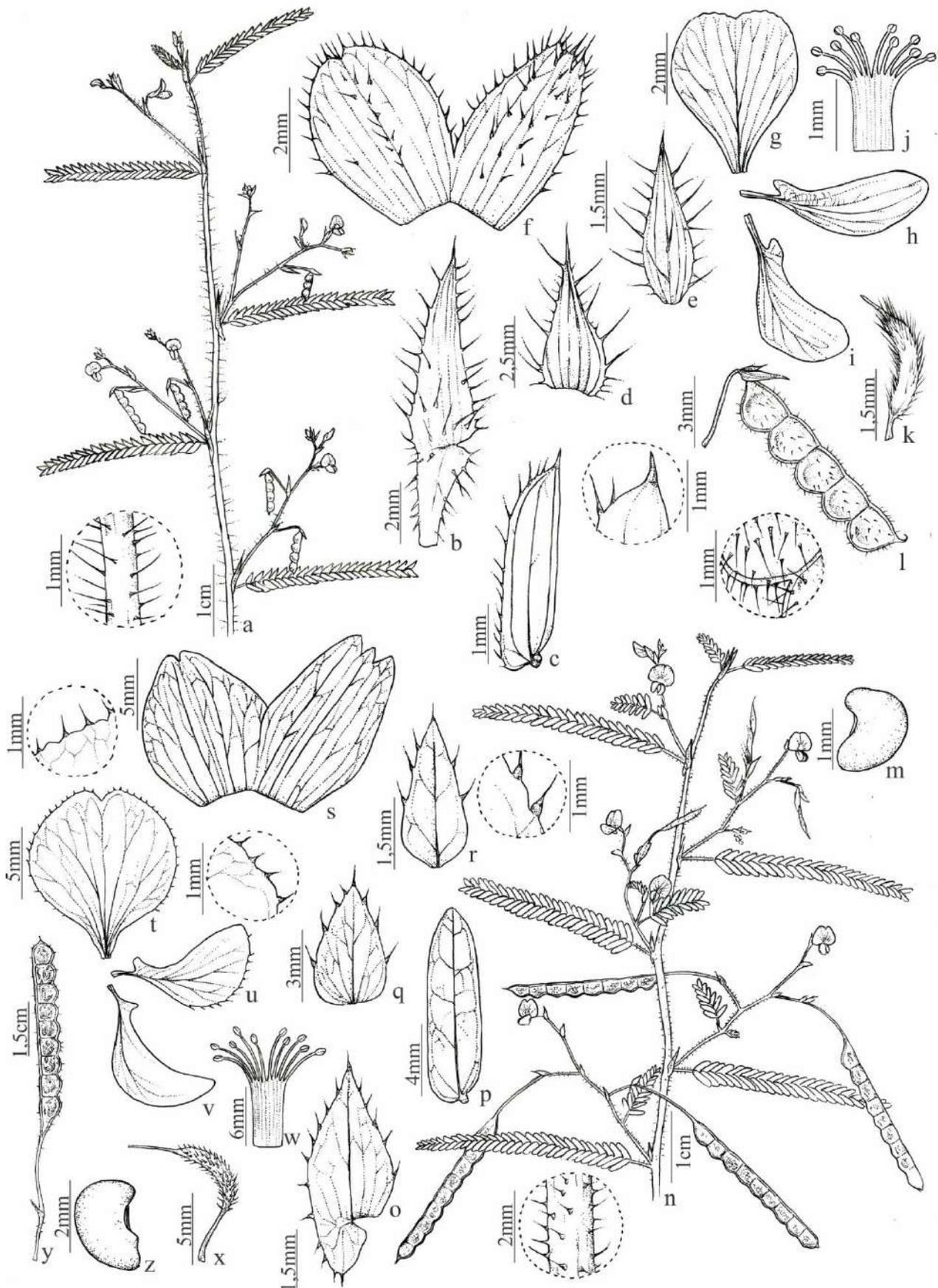


Figura 19. a-m. *Aeschynomene villosa* Poir. a. ramo fértil, detalhe do indumento hispido. b. estípula. c. folíolo, detalhe do ápice agudo-falcado e aristado do folíolo. d. bráctea. e. bractéola. f. cálice. g. estandarte. h. alas. i. pétalas da quilha. j. tubo estaminal. k. ovário. l. lomento, detalhe do indumento hispido. m. semente. n-z. *A. virginica* (L.) B. S. P. n. ramo fértil, detalhe do indumento esparsamente hispido. o. estípula. p. folíolo. q. bráctea. r. bractéola, detalhe da margem serrilhado-ciliada. s. cálice. t. estandarte, detalhe da margem crenulado-ciliada. u. alas, detalhe da margem dorsal serrilhado-ciliada. v. pétalas da quilha. w. tubo estaminal. x. ovário. y. lomento. z. semente. a-m. R. McVaugh 19601 (MICH); n-z. V.E. Rudd 775 (NY).



Figura 20. a-g. *Aeschynomene americana* L. var. *americana*. a. habitat. b. ramo fértil. c. estípula. d. bráctea. e. flor em vista frontal, note a corola lavanda. f. lomento, note a margem inferior profundamente crenada. g. semente reniforme. h. *A. americana* var. *flabelatta* Rudd. h. bráctea, note o formato flabeliforme e o ápice arredondado.



Figura 21. *Aeschynomene ciliata* Vogel. a. habitat. b. ramo fértil. c. folíolos, note a margem conspicuamente serrilhada-ciliada. d. estípula. e. brácteas. flor em vista frontal, note os cílios na margem do estandarte e alas. g. lomento, note as margens retas e o indumento hístico. h. semente.



Figura 22. *Aeschynomene denticulata* Rudd. a. habitat. b. hábito. c. folíolos, note a margem dentilhado-ciliada. d. estípula. e. inflorescência. f. flor em vista frontal, note o estandarte recurvado. g. lomento. h. semente.

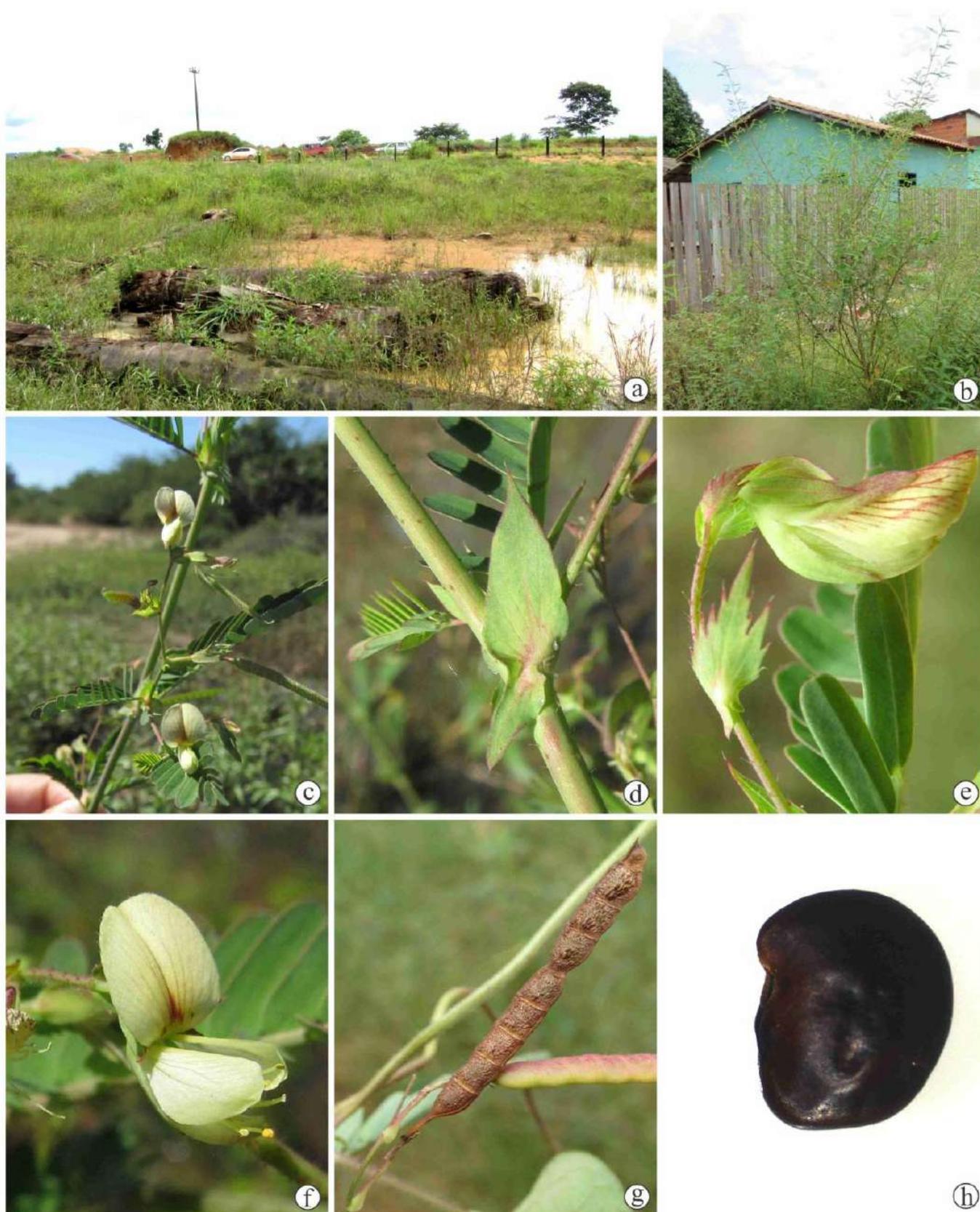


Figura 23. *Aeschynomene evenia* C. Wrigth subsp. *evenia*. a. habitat. b. hábito. c. detalhe do ramo. d. estípula. e. flor em vista lateral evidenciando a bractéola e bráctea, note a margem dentado-ciliada desta última. f. flor em vista lateral, note a corola amarelo claro. g. lomento. h. semente.



Figura 24. *Aeschynomene evenia* subsp. *serrulata* Rudd. a. habitat. b. hábito. c. estípula. d. bráctea. e. flor em vista frontal, note o estandarte emarginado. f. flor em vista lateral, note as margens ciliadas do estandarte e das alas. g. lomento. h. semente.



Figura 25. *Aeschynomene filosa* Benth. a. habitat. b. hábito. c. ramo fértil. d. estípula, note a margem hialina. e. bráctea, note a margem denteada. f. flor em vista frontal, note o estandarte com ápice emarginado. g. lomento, note o estipe curvo. h. semente.



Figura 26. *Aeschynomene fluminensis* Vell. a. habitat. b. hábito, observe o crescimento cespitoso. c. ramo e estípula glabros. d. ramo pubescente e estípula com tricomas ao centro. e. detalhe do ramo fértil. f. flor em vista frontal, note o estandarte ausente de guias. g. lomento. h. semente



Figura 27. *Aeschynomene fluvialis* L.L.C. Antunes & M.J. Silva. a. habitat. b. hábito. c. ramo fértil. d. estípula. e. detalhe da inflorescência. f. flor em vista frontal. g. lomento, observe o estipe reto e a margem inferior crenada. h. semente.



Figura 28. *Aeschynomene fructipendula* Abrizzi de Oliveira. a. habitat. b. hábito. c. estípula, observe a extensão basal curta. d. bráctea e bractéola. e. detalhe da inflorescência. f. flor em vista frontal, observe o cálice mais longo que o estandarte. g. lomento, note o estipe longo. h. semente.



Figura 29. *Aeschynomene indica* L. a. habitat. b. hábito. c. estípula. d. inflorescência. e. flor e botões em vista lateral evidenciando a bráctea e bractéola. f. flor em vista frontal, note a corola amarelo claro. g. lomento, note o estipe curvo. h. semente.



Figura 30. *Aeschynomene magna* Vogel. a. habitat. b. hábito. c. ramo fértil. d. estípula. e. flor e botões em vista lateral evidenciando a bráctea e bractéola. f. flor em vista frontal, note o estandarte recurvado e emarginado. g. lomento, note o estipe reto. h. semente.



Figura 31. *Aeschynomene montevidensis* Vogel. a. habitat. b. hábito. c. estípula. d. flor e botões em vista lateral evidenciando a bráctea e bractéola. e. flor em vista dorsal evidenciando o cálice, note o lábio carenal com lacínios fendidos até o terço superior. f. flor em vista frontal, note o estandarte ausente de guias e com ápice emarginado. g. lomento, note o estipe longo. h. semente.



Figura 32. *Aeschynomene parviflora* Micheli. a. habitat. b. hábito. c. folíolos, note a nervura principal submarginal. d. estípula. e. flor em vista lateral, note o estandarte recurvado. f. flor em vista frontal, note a ala com ápice bífido. g. lomento, observe a margem inferior profundamente crenada. h. semente.

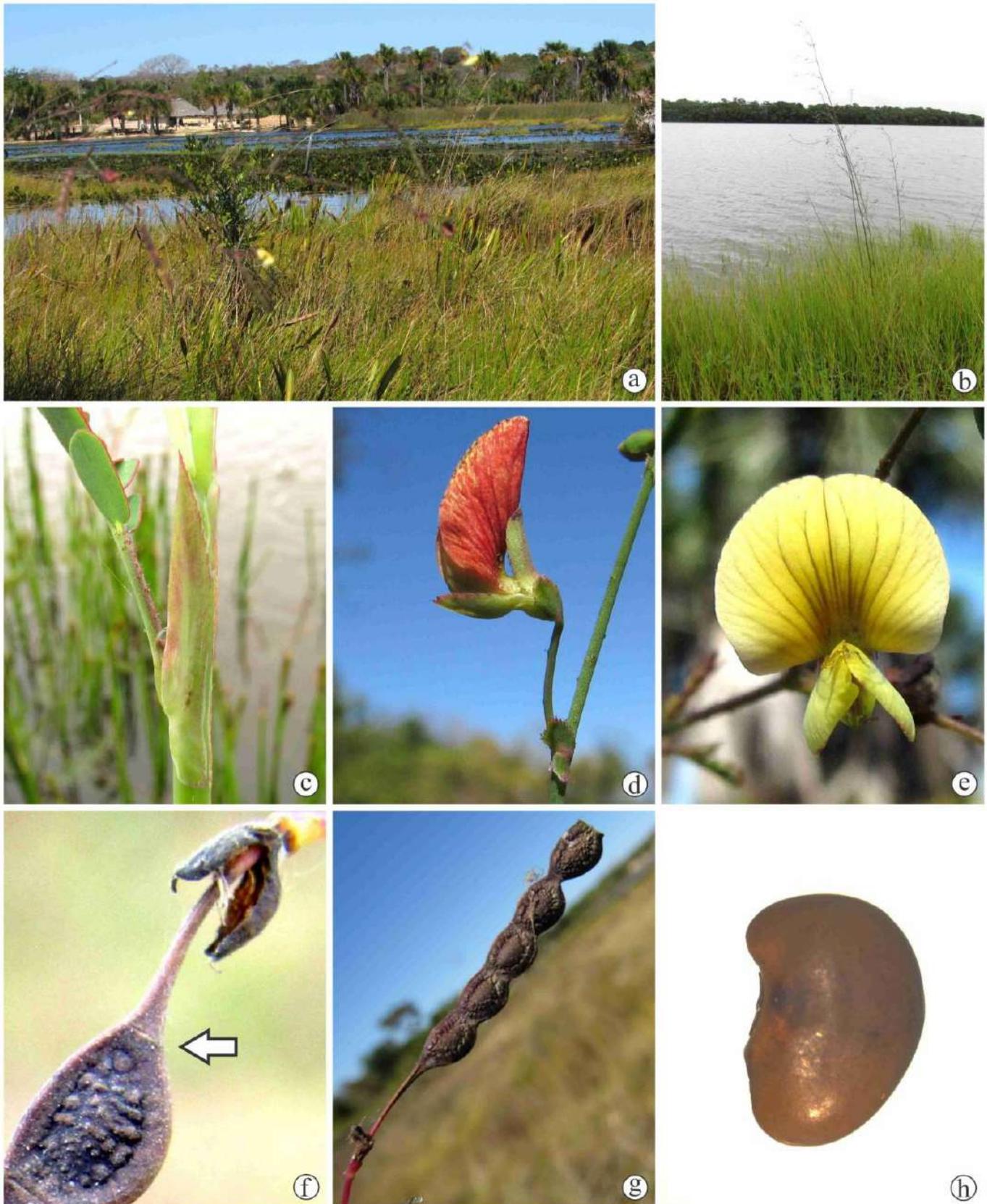


Figura 33. *Aeschynomene pratensis* Small. a. habitat. b. hábito. c. estípula. d. flor em vista lateral evidenciando a bractéola e bráctea. e. flor em vista frontal. f. detalhe do lomento, note a sutura presente entre o estipe e o primeiro artículo. g. lomento, note o estipe reto. h. semente.

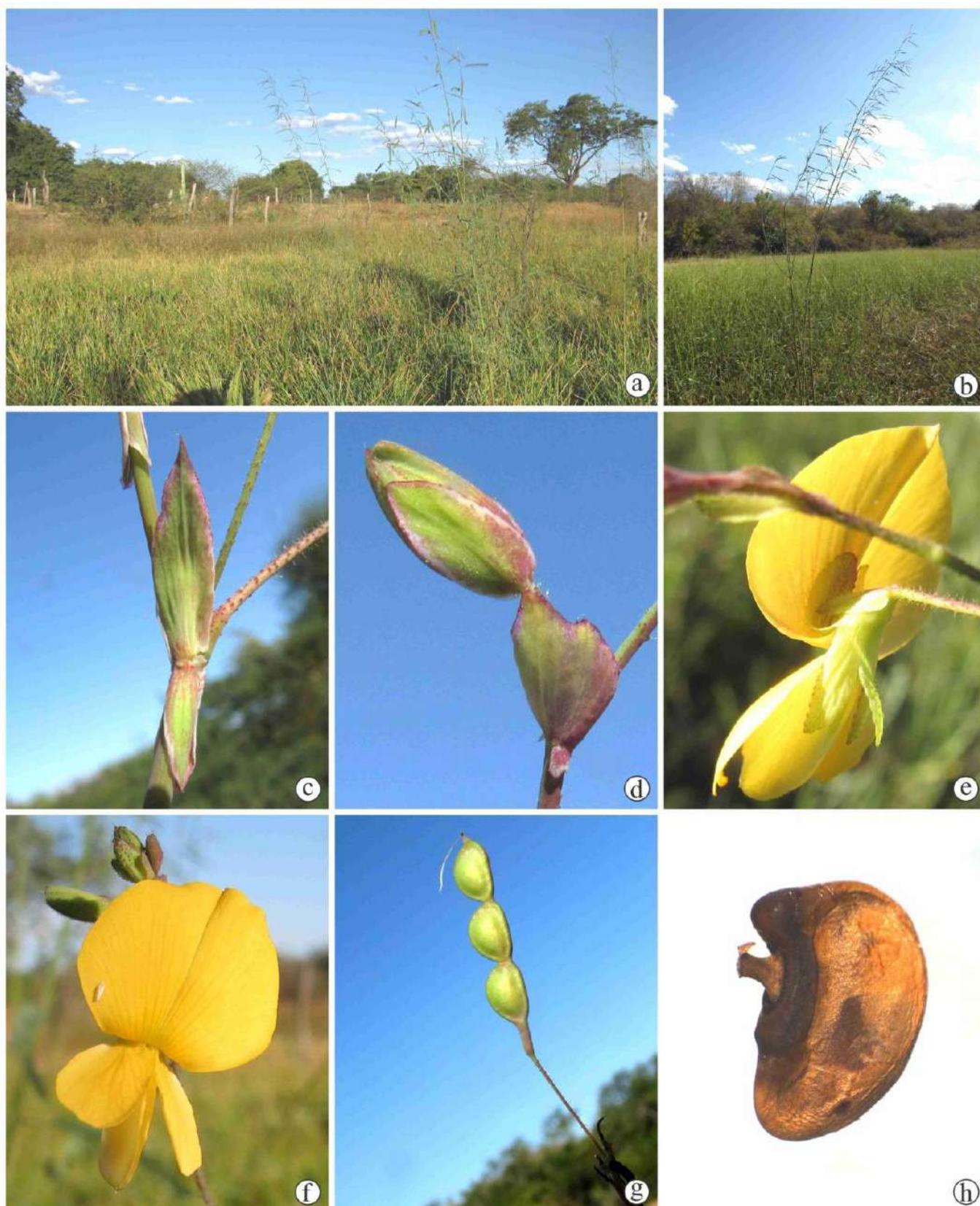


Figura 34. *Aeschynomene rostrata* Vogel. a. habitat. b. hábito. c. estípula. d. bráctea e bractéola. e. flor em vista dorsal evidenciando o cálice, note o lábio carenal e os lacínios fendidos até o terço superior. f. flor em vista frontal, note o estandarte ausente de guias. g. lomento, note o estipe longo e a margem inferior profundamente crenada. h. semente.

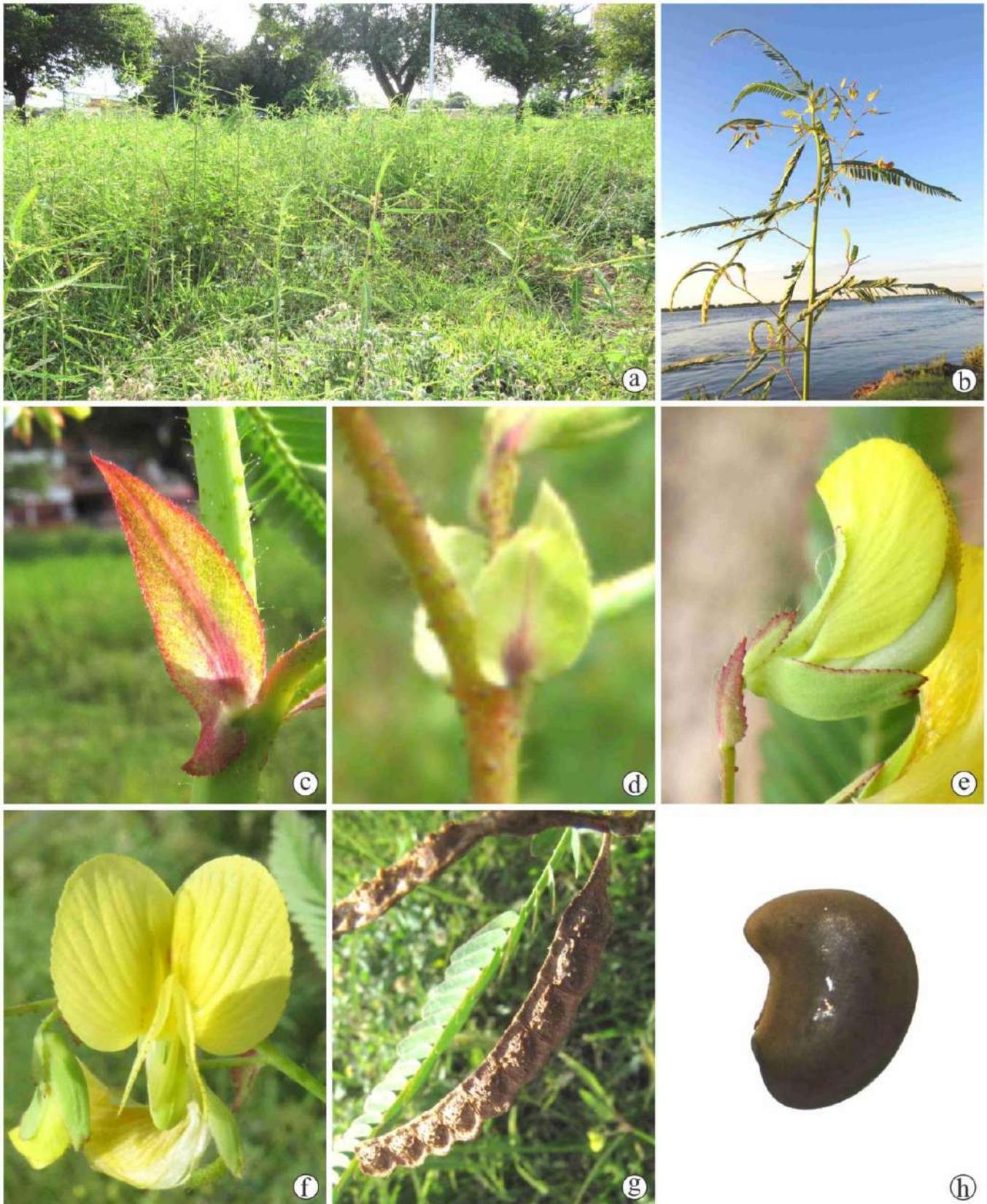


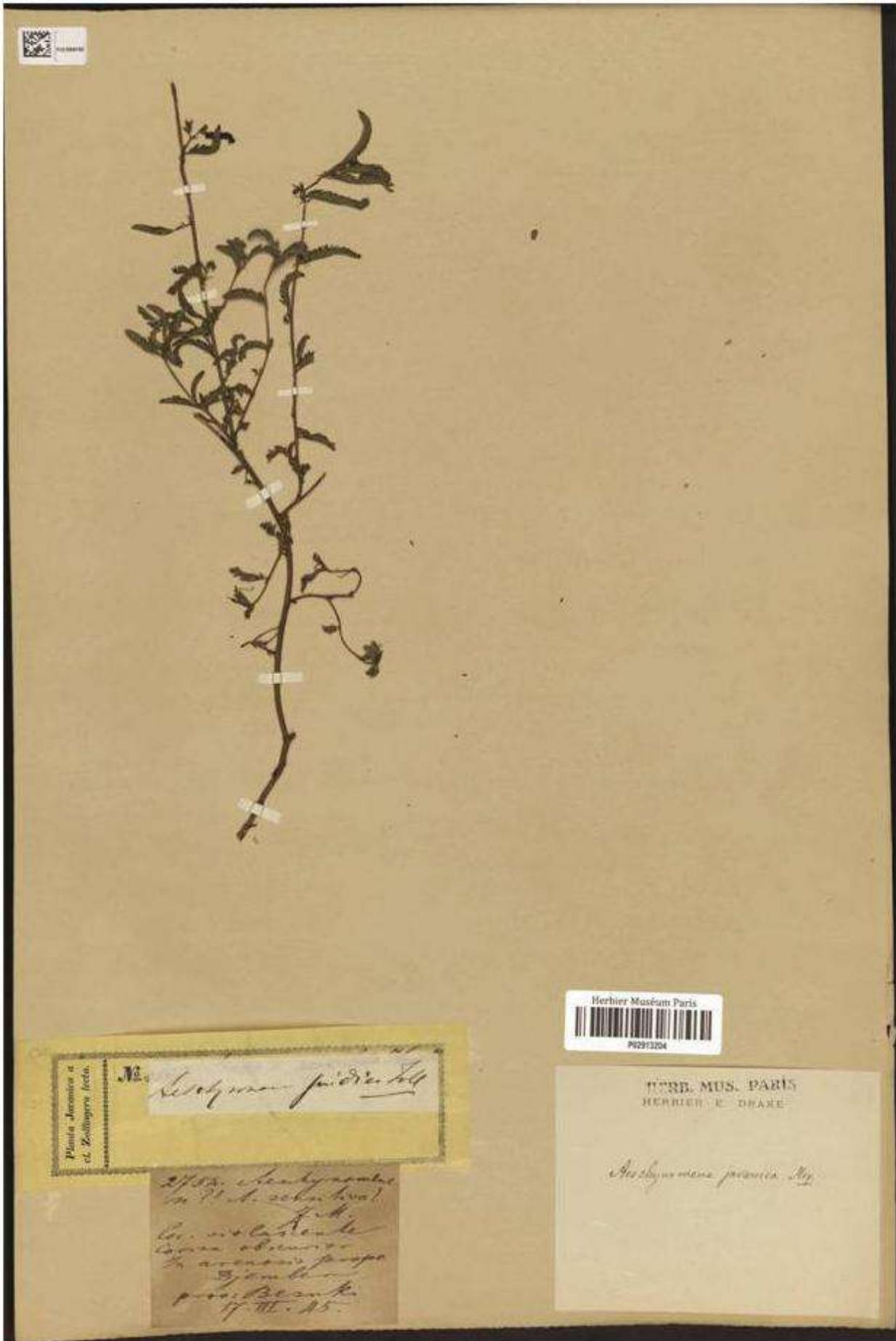
Figura 35. *Aeschynomene rudis* Benth. a. habitat. b. ramo fértil. c. estípula. d. bráctea. e. flor em vista lateral evidenciando detalhe das margens da bráctea, bractéola, cálice e estandarte. f. flor em vista frontal, note o estandarte emarginado. g. lomento. h. semente.



Figura 36. *Aeschynomene sensitiva* Sw. a. habitat. b. hábito, note os ramos densamente ramificados desde a base. c. hábito, note as ramificação da metade para o ápice da planta. d. ramo com indumento glabro. e. ramos com indumento densamente hirsuto. f. detalhe da venação do folíolo. g. estípula. h. flor em vista lateral evidenciando a bráctea e bractéola, note as alas com margem dorsal serrilhado-ciliada.



Figura 37. *Aeschynomene sensitiva* Sw. a. bráctea, note a extensão basal bilabiada. b. flor em vista lateral, note o estandarte orbicular. c. flor em vista lateral, note a ala ciliada. d. flor em vista frontal, note o estandarte elíptico. e. flor em vista frontal, observe o estandarte oboval. f. lomento, observe o fruto reto e o estipe longo. g. lomento, note o fruto curvo, glabro e o estipe curto. h. lomento, note o indumento híspero. i. semente.



38. Fotografia de espécime pertencente ao Herbário NMHN (NMHN-P02913204) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene javanica* var. *javanica* Miq.

Figura



Figura 39. Fotografia de espécime pertencente ao Herbário F (F 53613) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene americana* var. *depila* Millsp.



Figura 40. Fotografia de espécime pertencente ao Herbário B (B-W 13736-010) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene ciliata* Vogel.

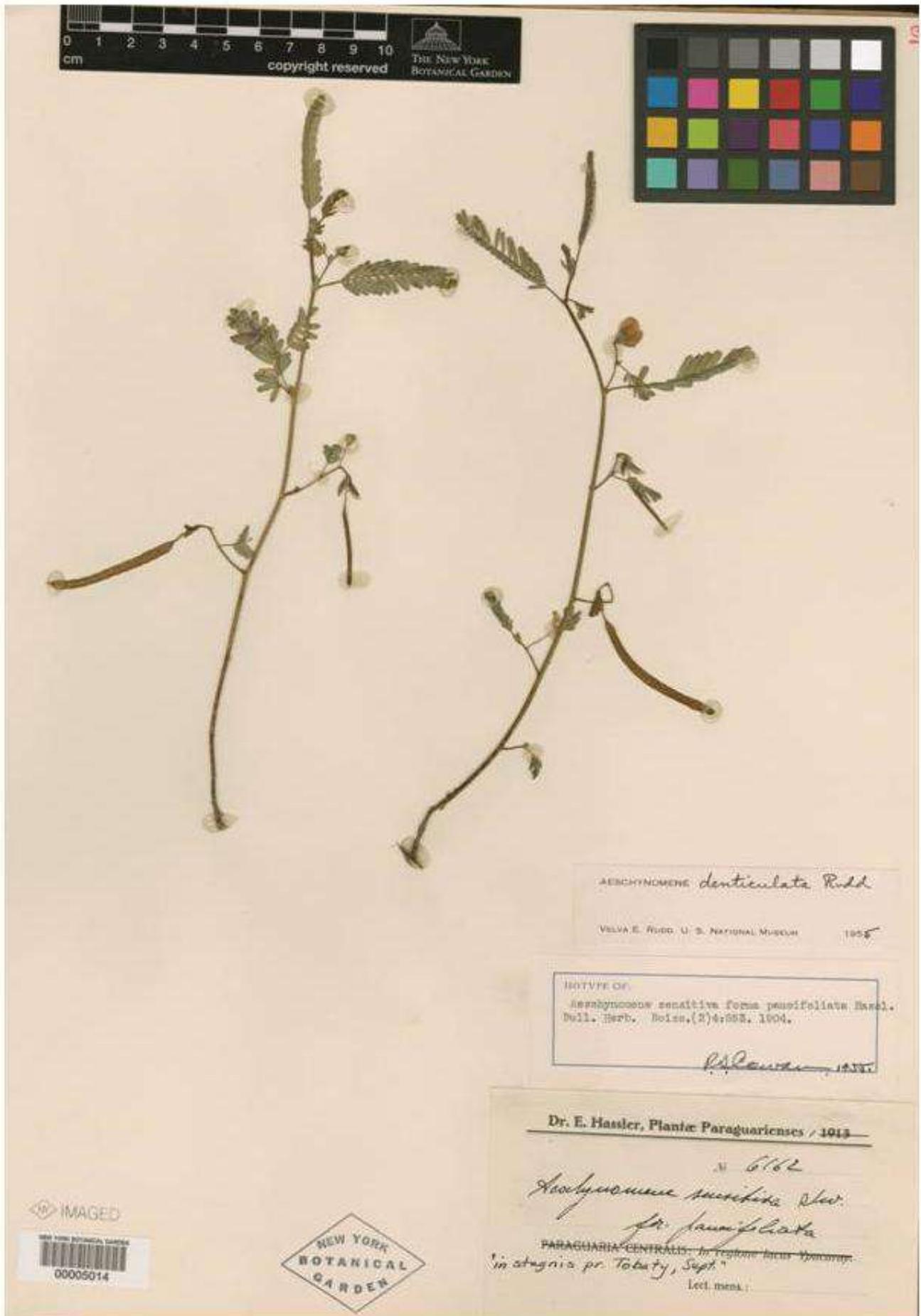


Figura 41. Fotografia de espécime pertencente ao Herbário NY (NY 00005014) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene sensitiva* var. *paucifoliata* Chod. & Hass.



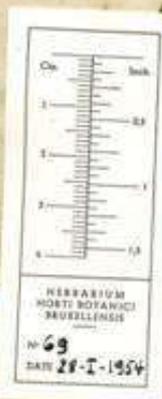
Figura 42. Fotografia de espécime pertencente ao Herbário GOET (GOET 006303) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene fluminensis* var. *tuberculata* (Griseb.) Rudd.



IDC. microfiche foto leest at Thonning
nr. 3 II 3-4

HO. 54773E

Aeschynomene indica L.
v. *keisaku*
18.53
Determinavit: *Bourkoff*



Aeschynomene quadrata Schum. & Thonn
N. 69

1978 *Aeschynomene pinnatis* *quadrata* Schum. & Thonn
C. 10003300

Figura 43. Fotografia de espécime pertencente ao Herbário C (C 10003300) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene quadrata* Schum. & Thonn.



Figura 44. Fotografia de espécime pertencente ao Herbário NY (NY 5008) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene montevidensis* var. *microphylla* Chodat & Hassl.



Figura 45. Fotografia de espécime pertencente ao Herbário MO (MO 1282525) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene paraguayensis* Rudd.



Figura 46. Holótipo de *Aeschynomene pratensis* var. *caribaea* Rudd (US 00001922), táxon admitido como novo sinônimo de *A. pratensis* Small.



Figura 47. Fotografia de espécime pertencente ao Herbário K (K 000092231) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene rostrata* Benth.

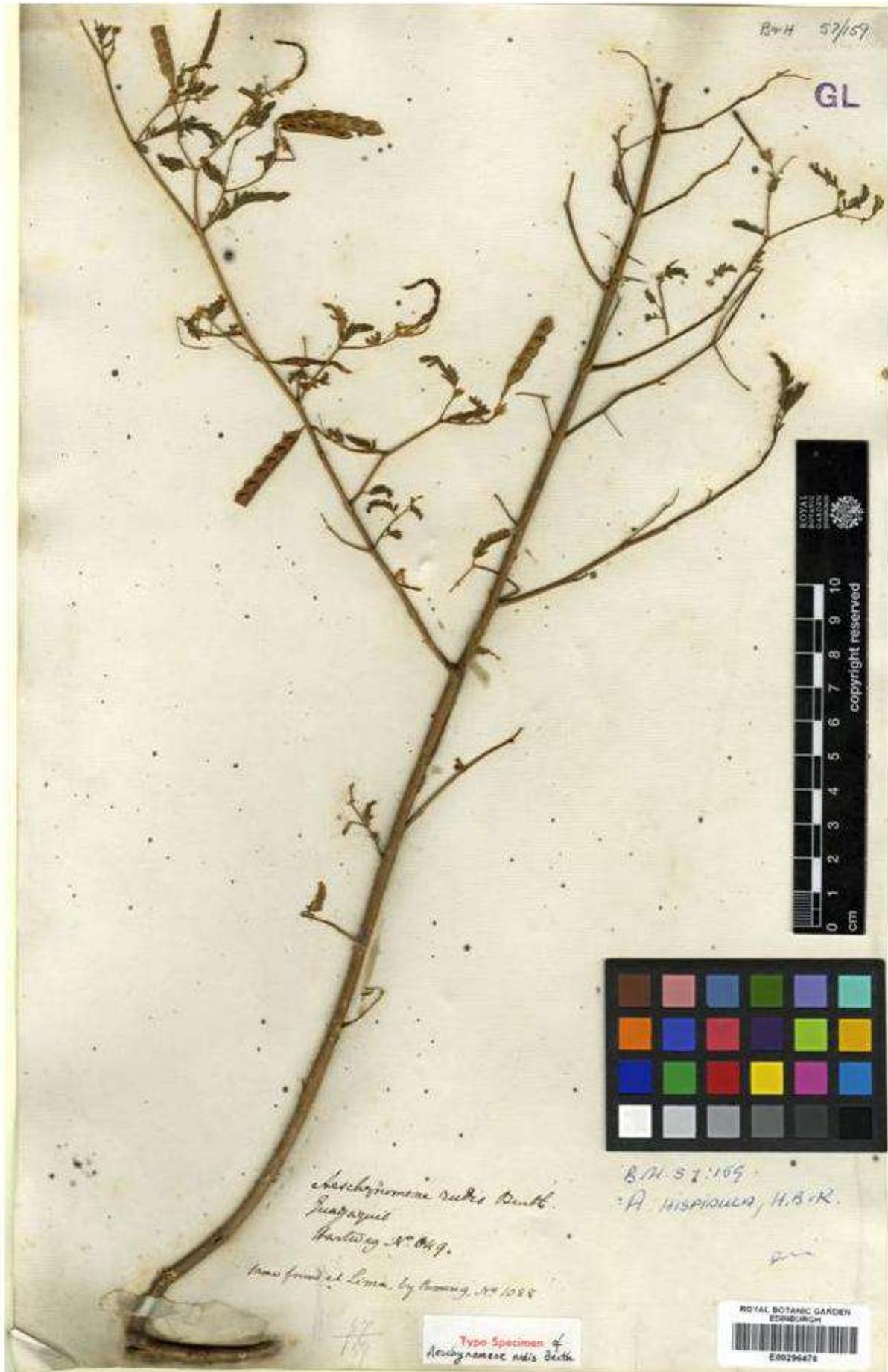


Figura 48. Fotografia de espécime pertencente ao Herbário E (E 00296476) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene rudis* Benth.

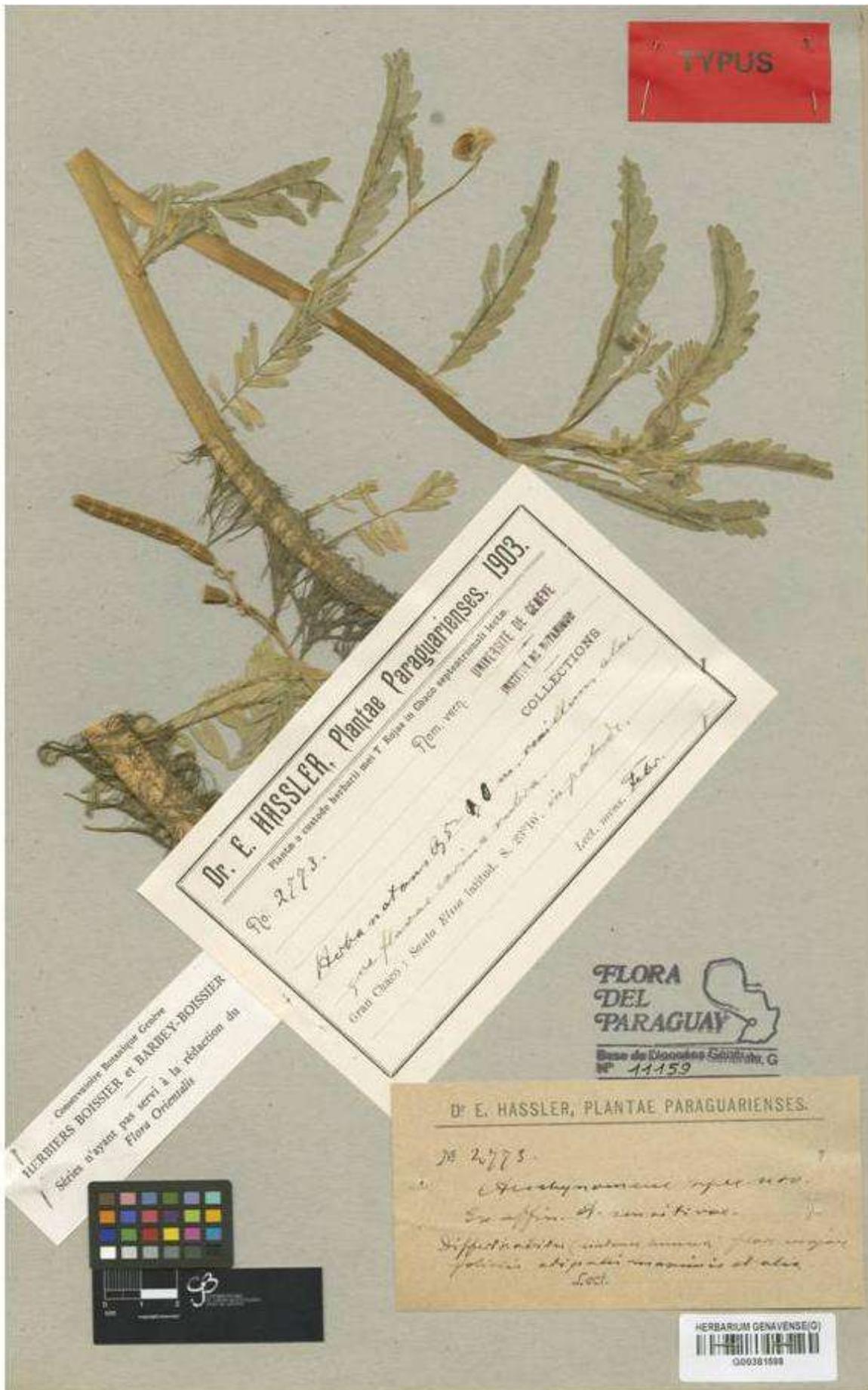


Figura 49. Fotografia de espécime pertencente ao Herbário G (G 381598) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene natans* Hassler,



Figura 50. Fotografia de espécime pertencente ao Herbário K (K 000222414) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene selloi* Vogel.



Figura 51. Holótipo de *Aeschynomene bonariensis* Spegg. (LP 001007), espécie admitida como novo sinônimo de *A. sensitiva* Sw.



Figura 52. Holótipo de *Aeschynomene sensitiva* var. *amazonica* Rudd (US 00001927), táxon admitido como novo sinônimo para *A. sensitiva* Sw.

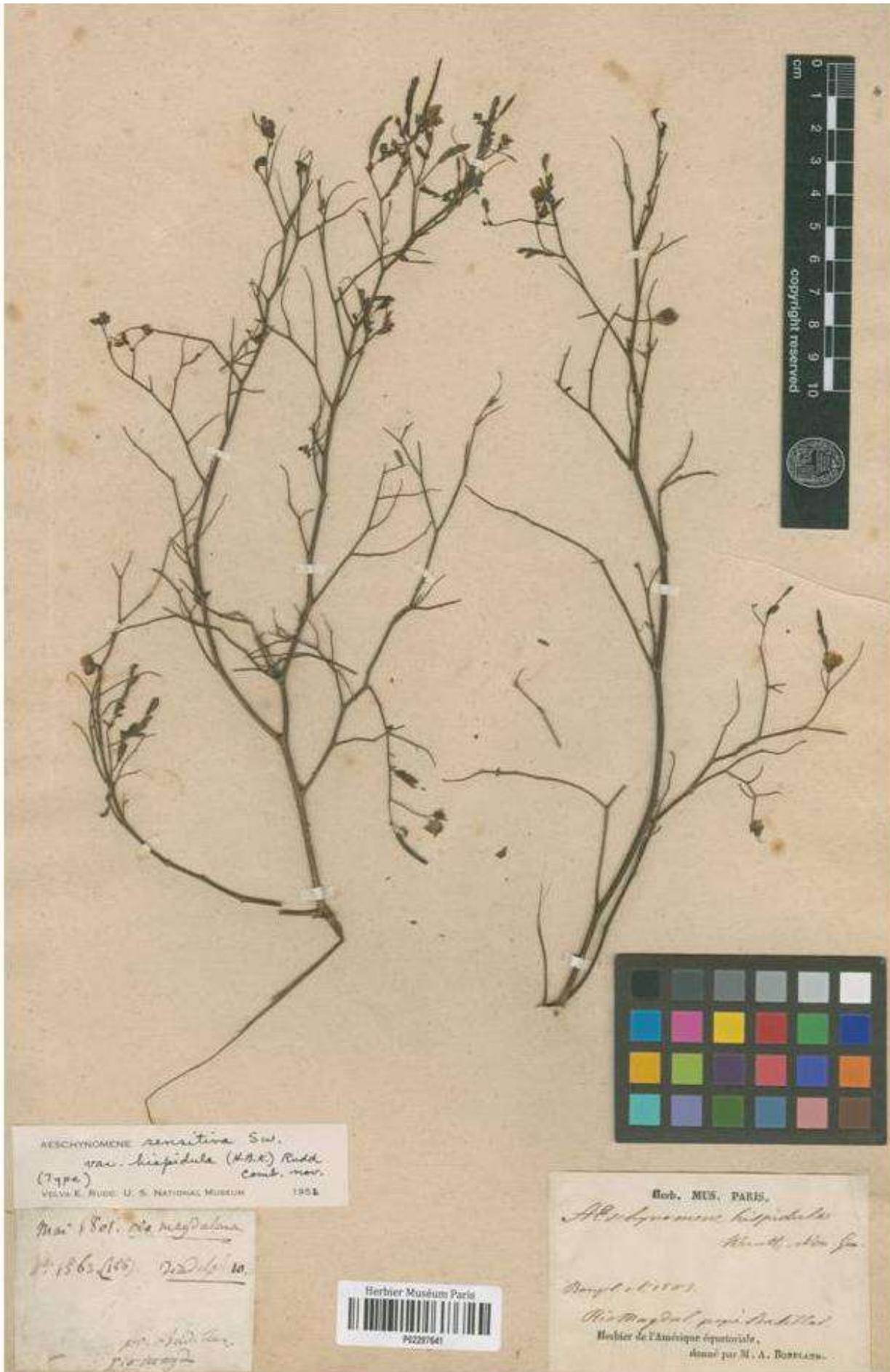


Figura 53. Holótipo de *Aeschynomene sensitiva* var. *hispidula* (H.B.K.) Rudd (P 02297641), táxon admitido como novo sinônimo para *A. sensitiva* Sw.

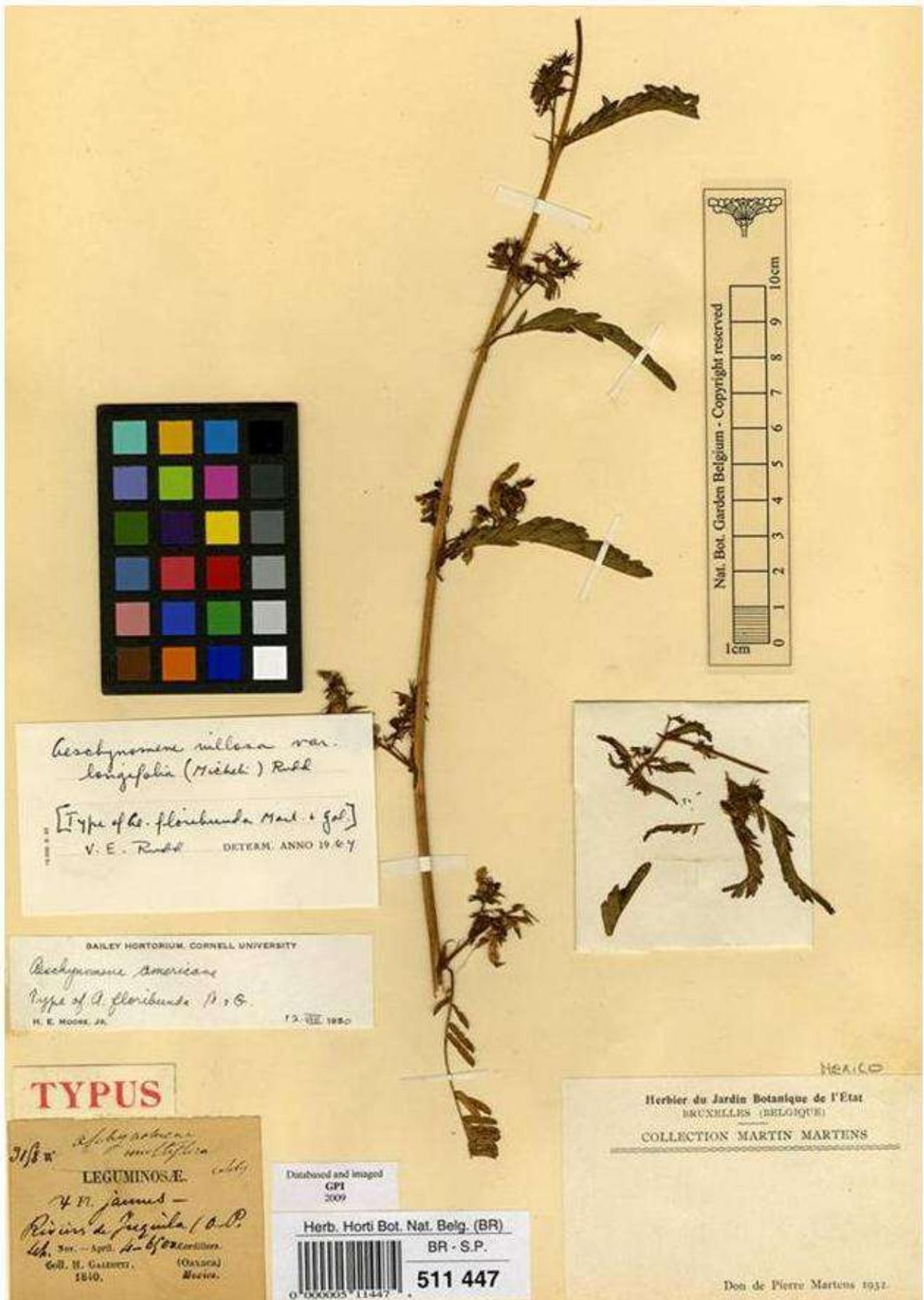


Figura 54. Fotografia de espécime pertencente ao Herbário BR (BR 511447) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene floribunda* Mart. & Gal. Bull.

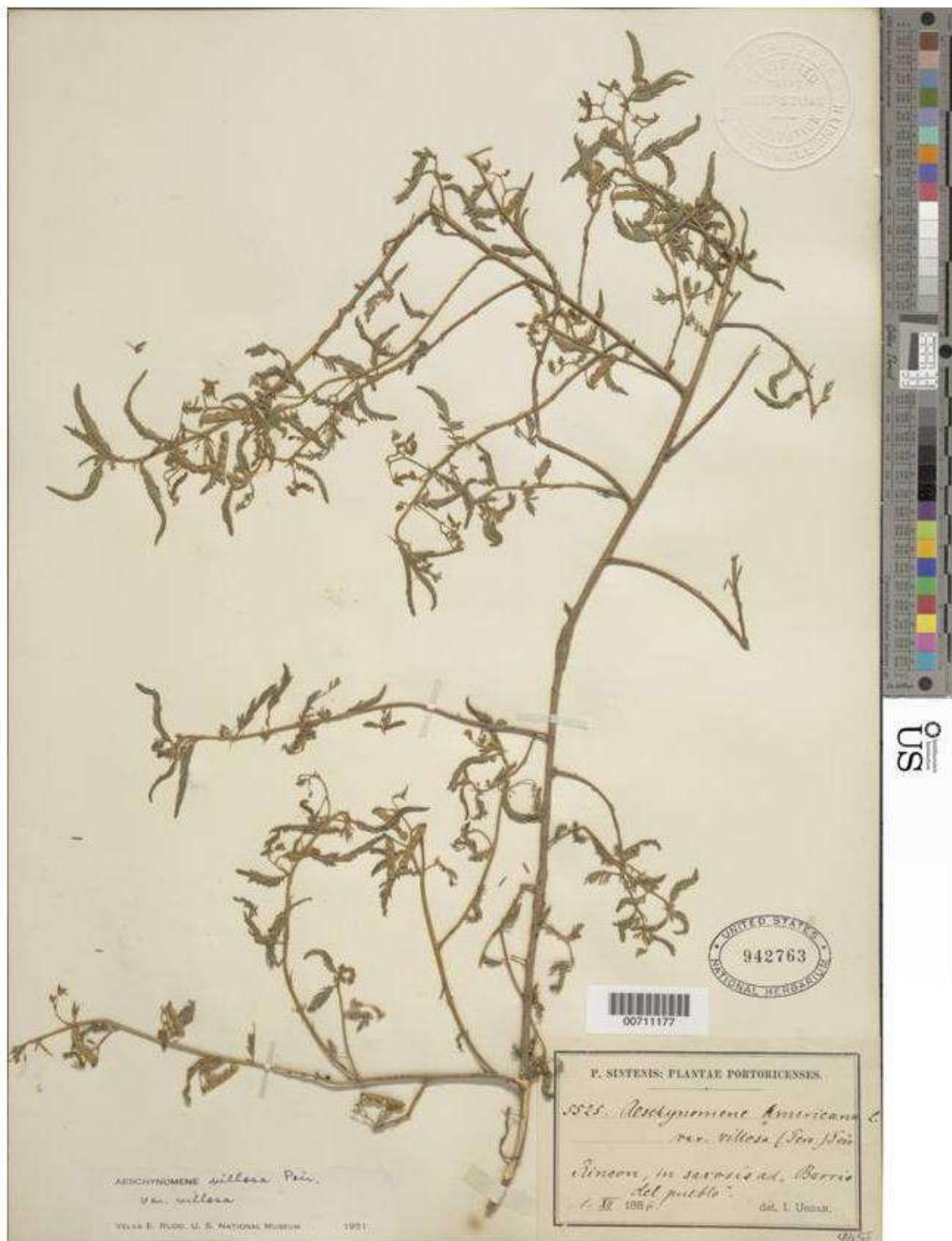


Figura 55. Fotografia de espécime pertencente ao Herbário US (US 00711177) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene americana* var. *villosa* (Poir.) Urb.



Figura 56. Holótipo de *Aeschynomene guatemalensis* (Standl. & Steyerem.) Rudd (F 54043), espécie admitida como novo sinônimo de *A. villosa* Poir.

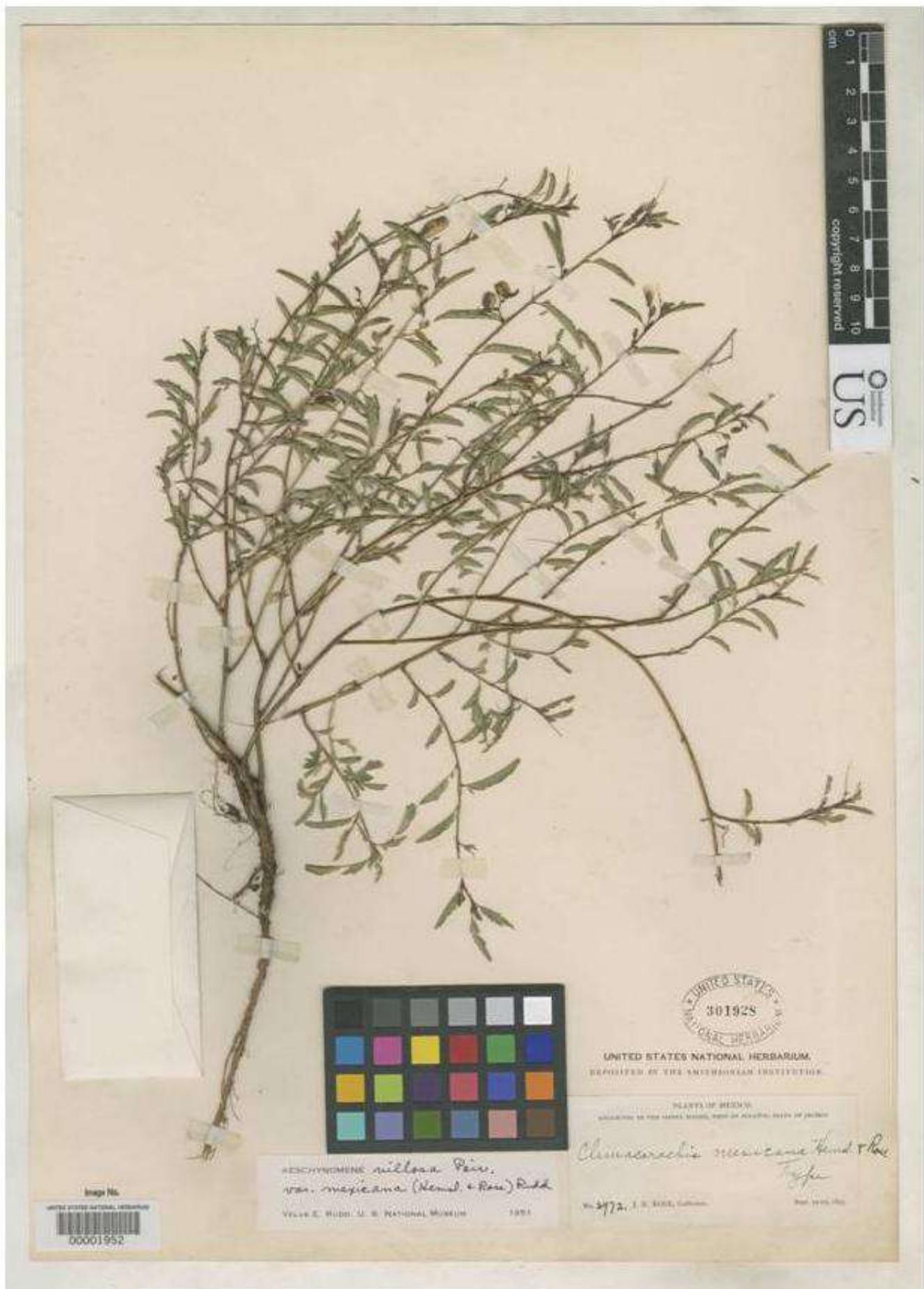


Figura 57. Holótipo de *Aeschynomene villosa* var. *mexicana* (Hemsl. & Rose) Rudd (US 00001952), táxon admitido como novo sinônimo de *A. villosa* Poir.



Figura 58. Fotografia de espécime pertencente ao Herbário B (B-W 13733-020) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene aspera* Mulh. ex Willd.



Figura 59. Fotografia de espécime pertencente ao Herbário B (B-W 13735-010) selecionado como Lectótipo de *Aeschynomene hispida* Willd.

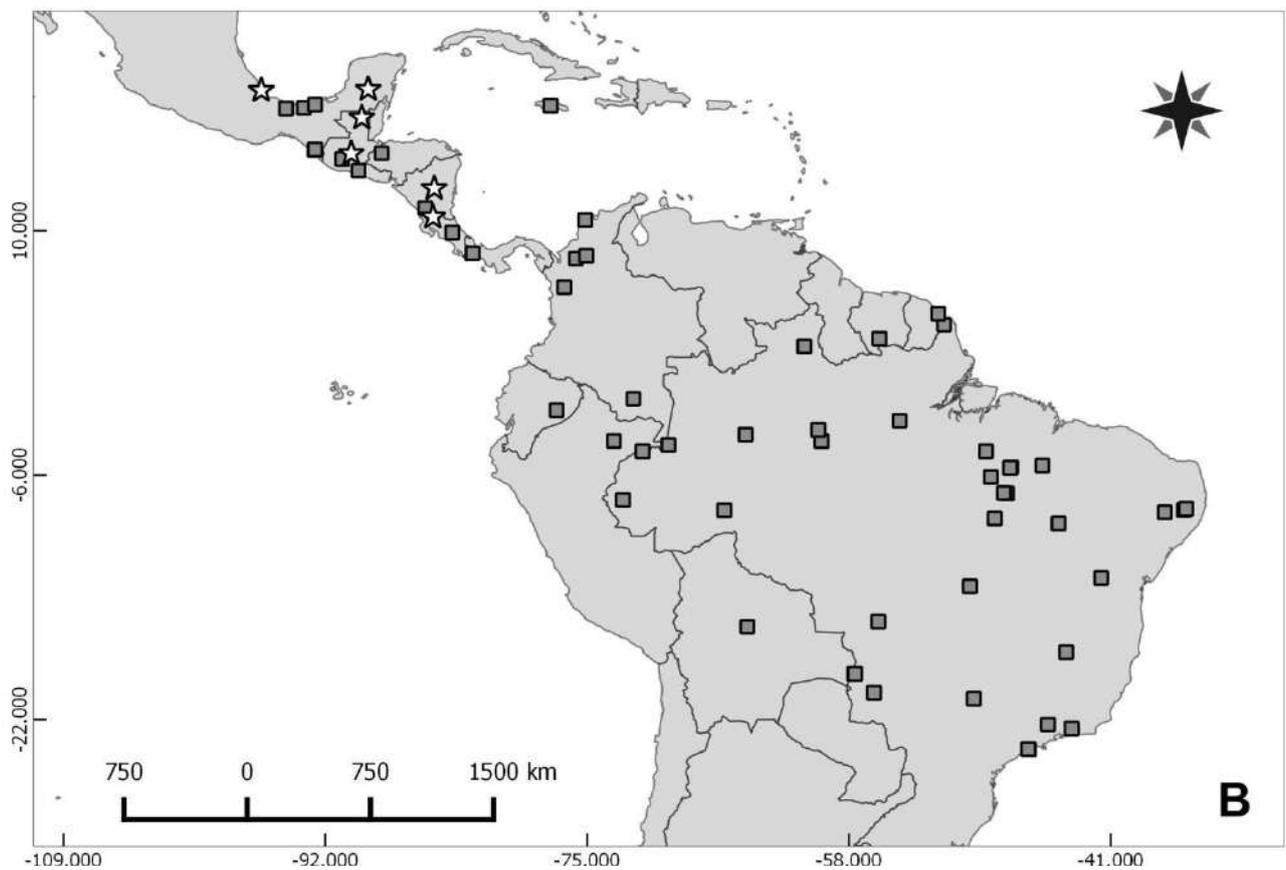
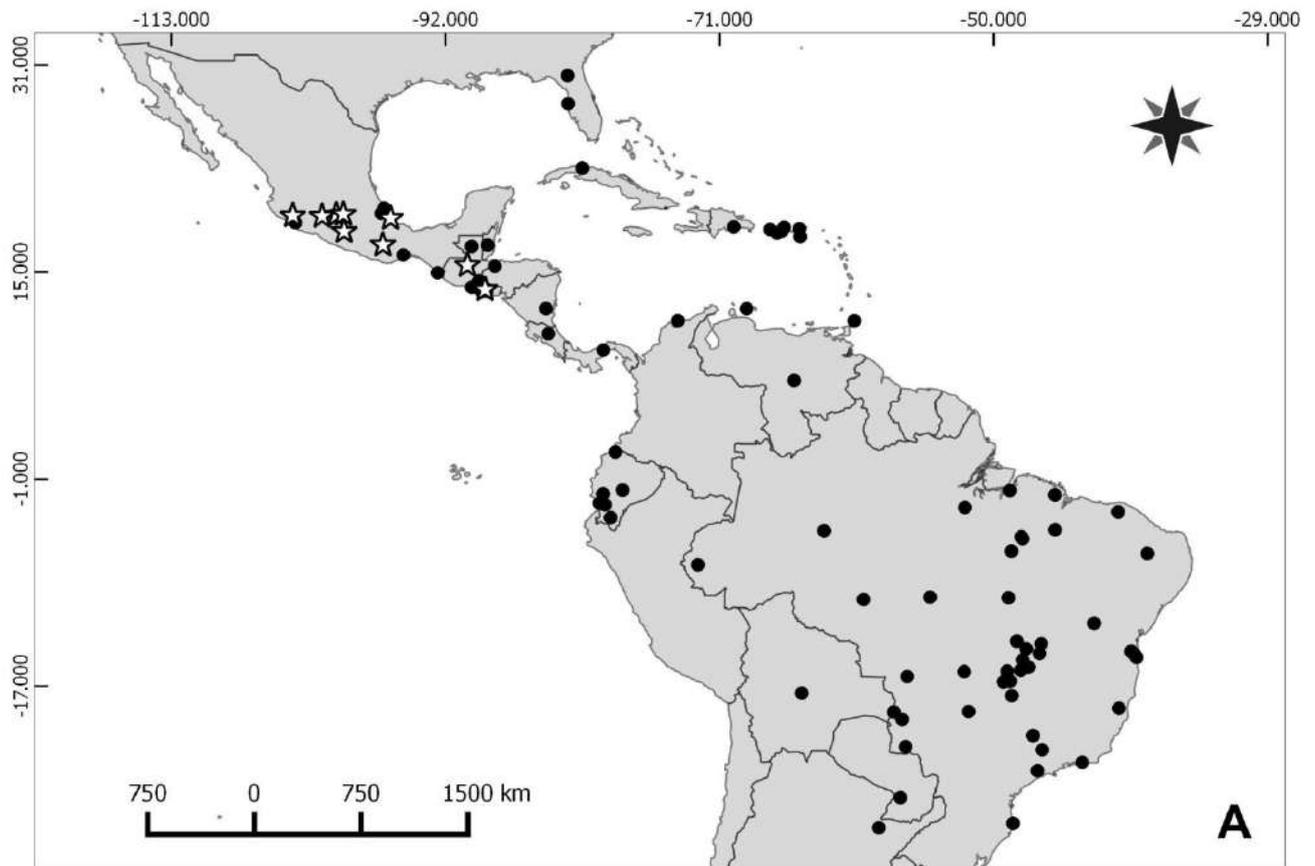


Figura 60. Mapa de distribuição geográfica. A. *Aeschynomene americana* var. *americana* (●); *A. americana* var. *flabelatta* (☆). B. *Aeschynomene ciliata* (□); *A. deamii* (☆).

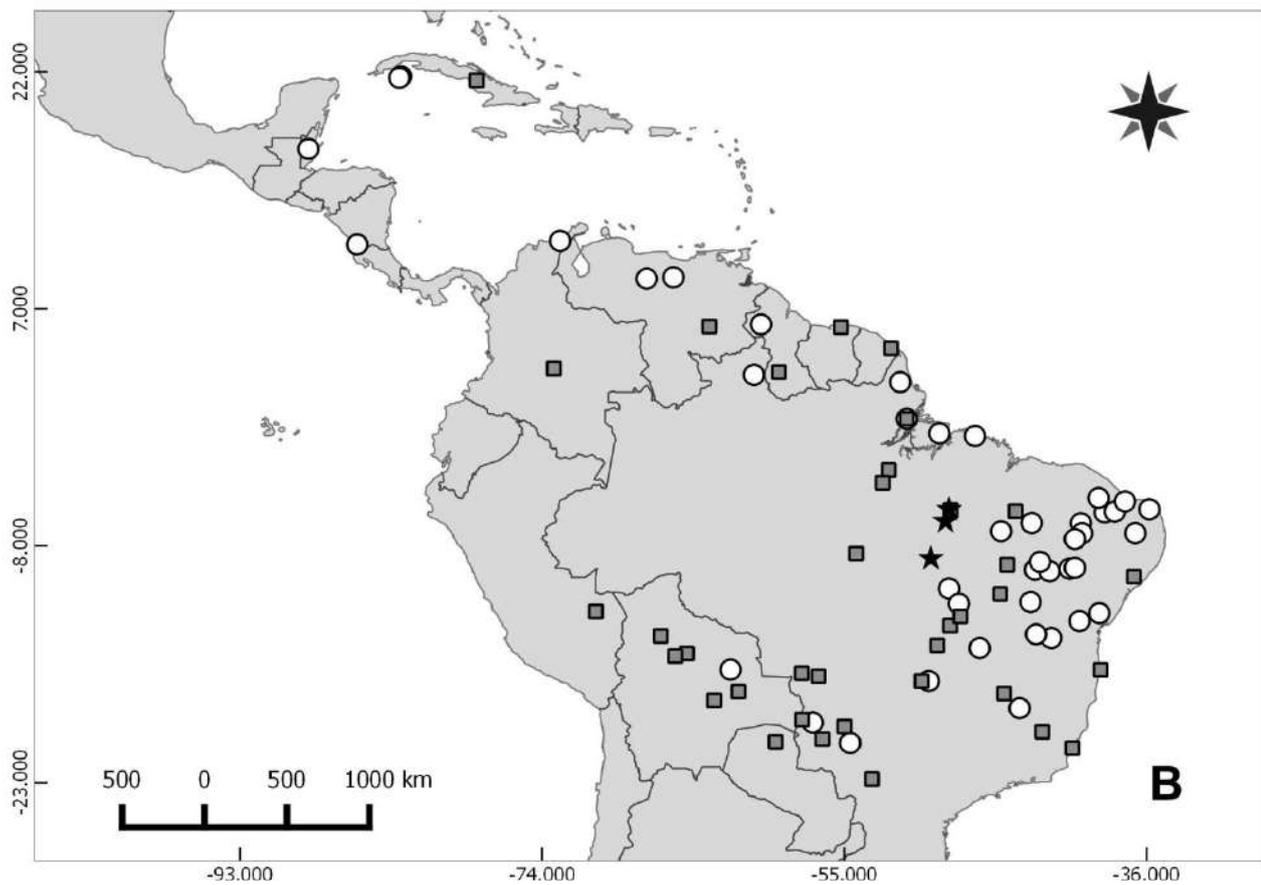
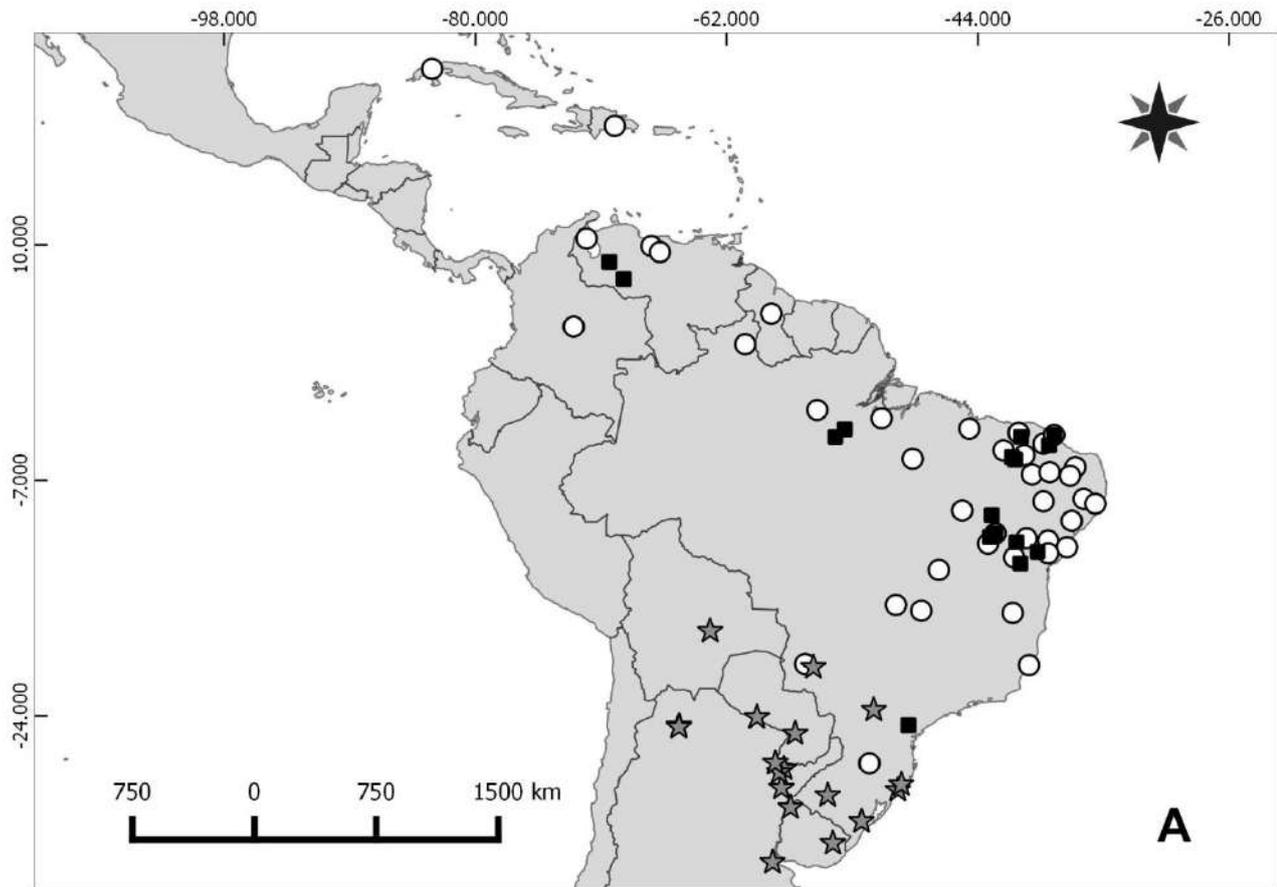


Figura 61. Mapa de distribuição geográfica. A. *Aeschynomene denticulata* (☆); *A. evenia* subsp. *evenia* (○); *A. evenia* subsp. *serrulata* (■). B. *Aeschynomene filosa* (○); *A. fluminensis* (□); *A. fluvialis* (★).

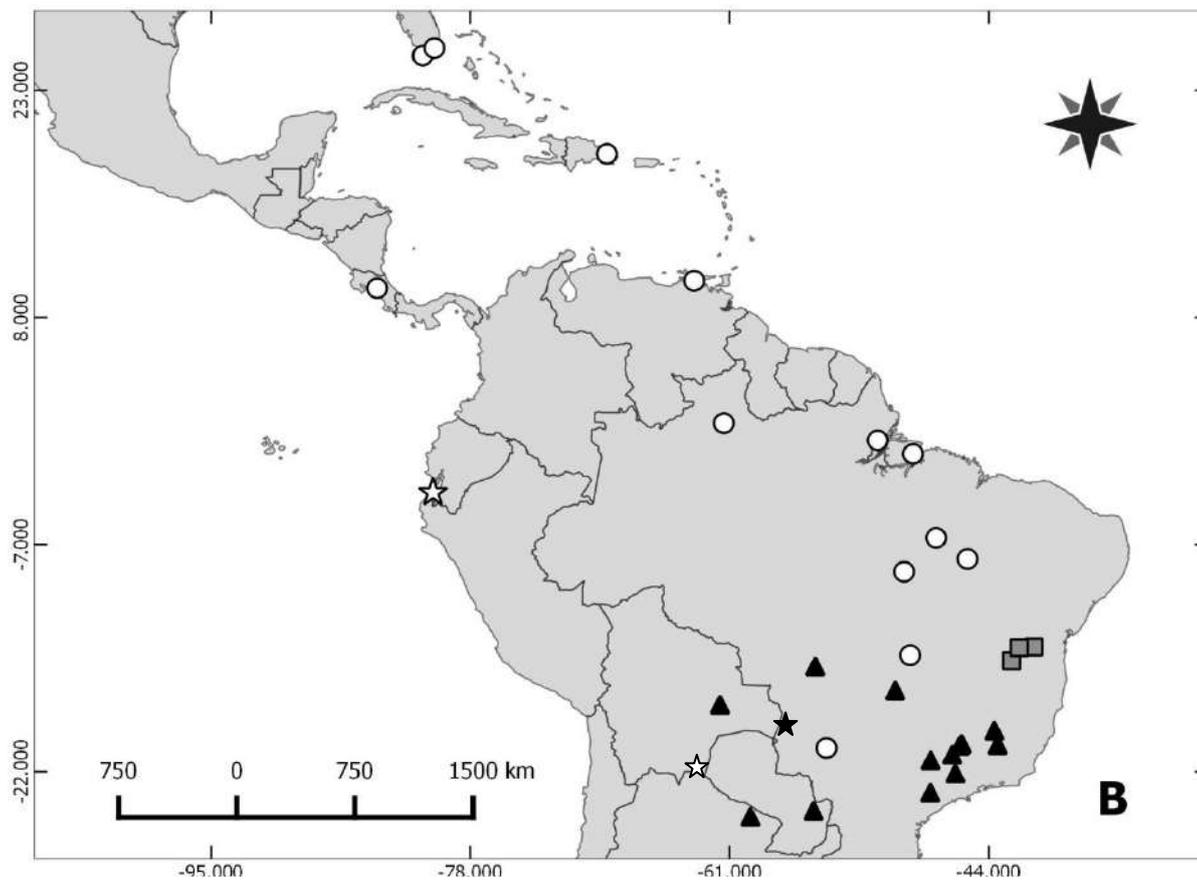
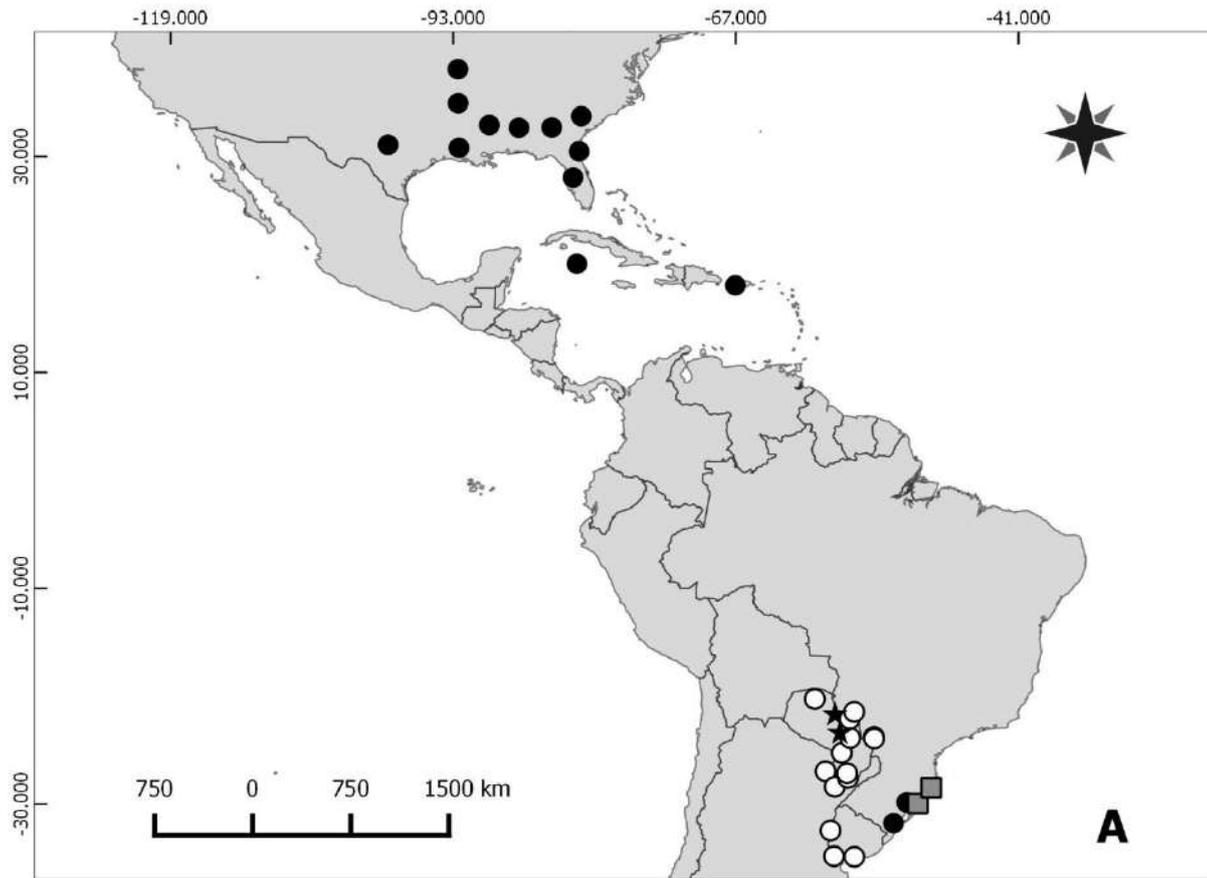


Figura 62. Mapa de distribuição geográfica. A. *Aeschynomene fructipendula* (■); *A. indica* (●); *A. magna* (★); *A. montevicensis* (○). B. *Aeschynomene parviflora* (▲); *A. pluriarticulata* (☆); *A. pratensis* (○); *A. rostrata* (■).

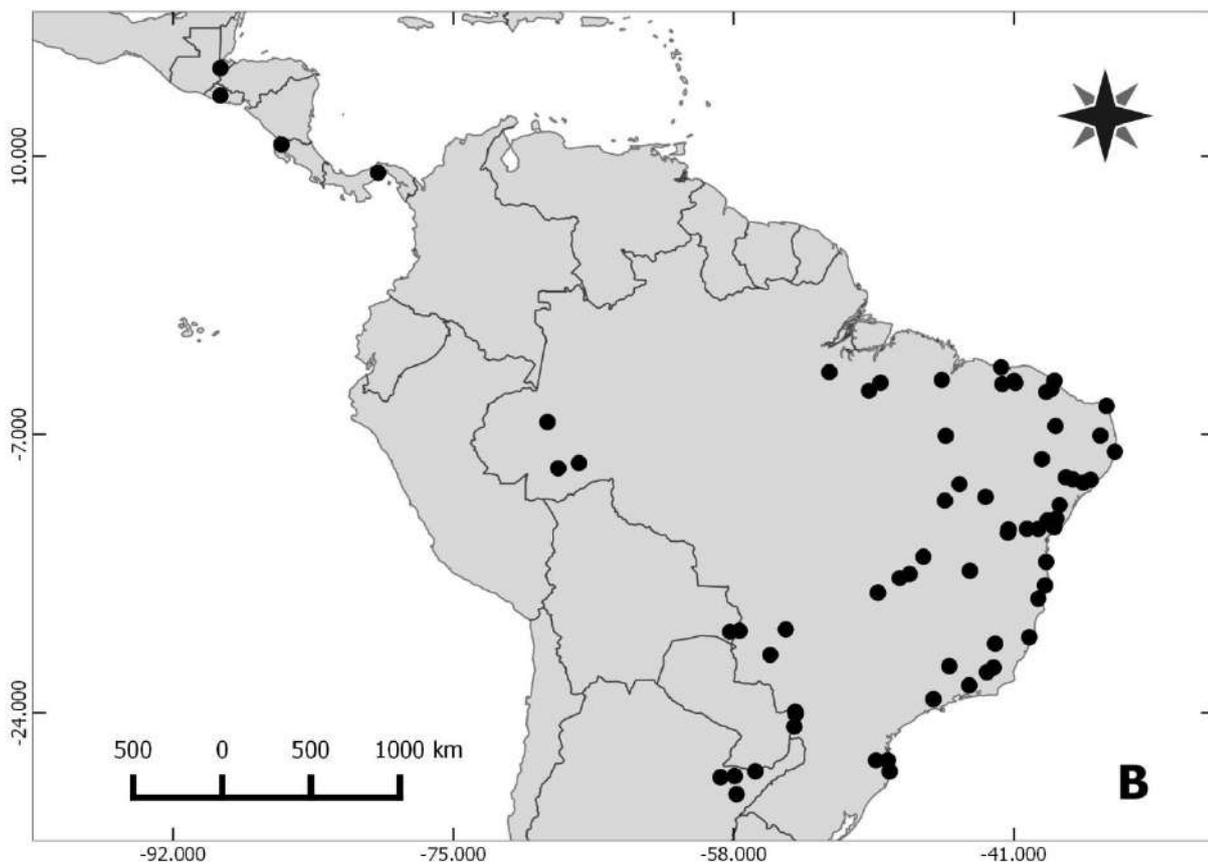
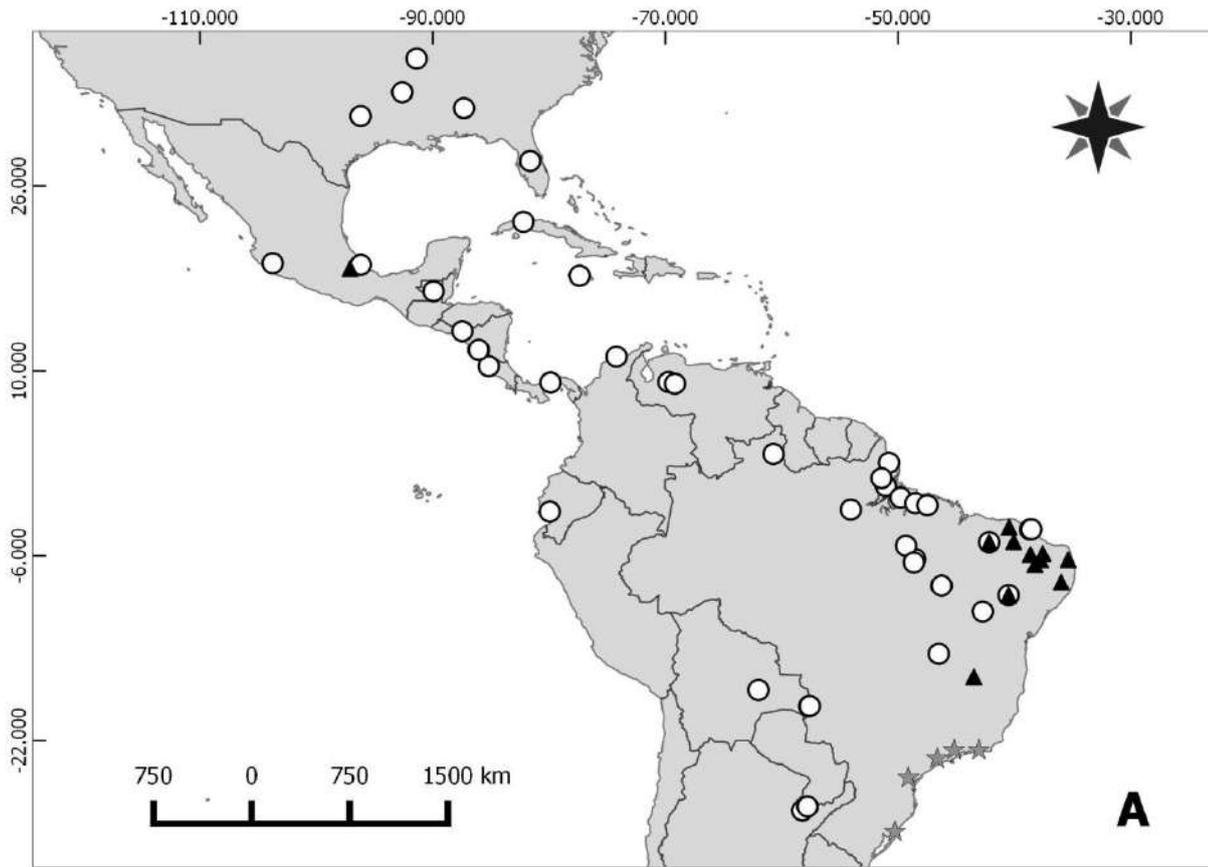


Figura 63. Mapa de distribuição geográfica. A. *Aeschynomene rudis* (○); *A. scabra* (▲); *A. selloi* (☆). B. *Aeschynomene sensitiva* (●).

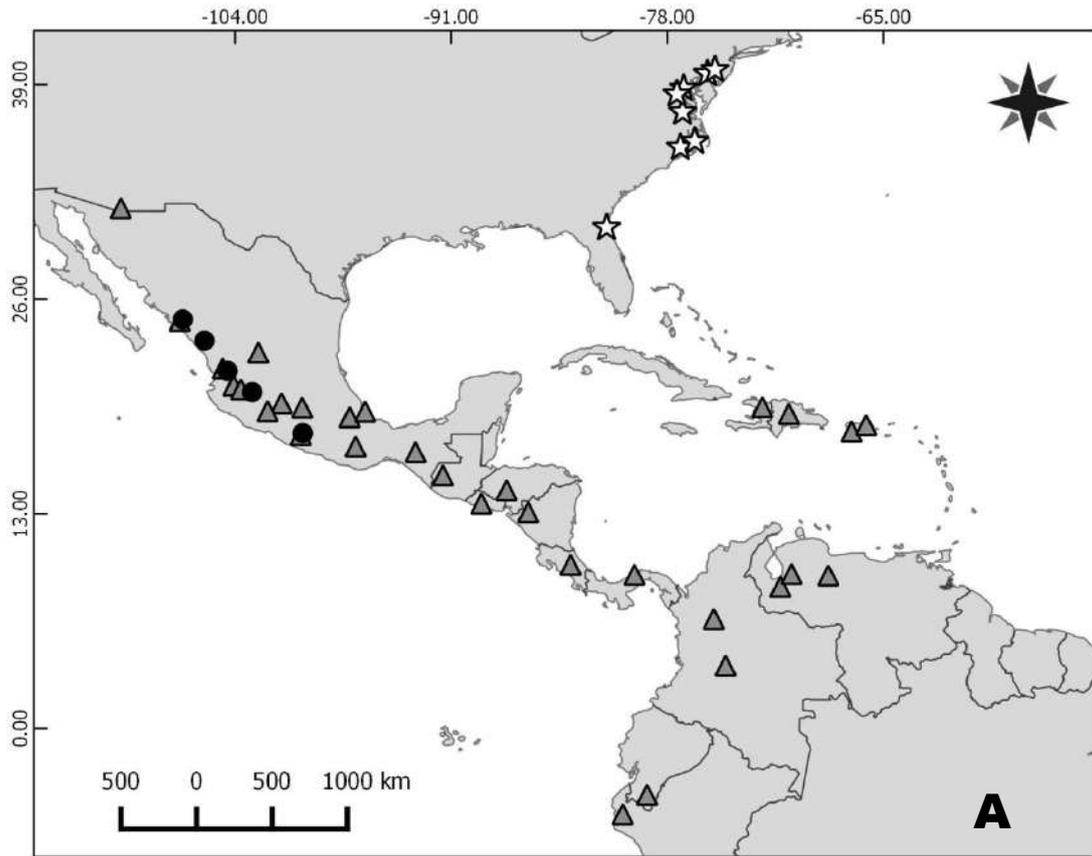


Figura 64. Mapa de distribuição geográfica. A. *Aeschynomene unijuga* (●), *A. villosa* (Δ) e *A. virginica* (☆).

ANEXO I

**A NEW AMPHIBIOUS SPECIES OF *AESCHYNOMENE*
(LEGUMINOSAE, PAPILIONOIDEAE, DALBERGIA) FROM THE
NORTH REGION OF BRAZIL**

LORENA LANA CAMELO ANTUNES
& MARCOS JOSÉ DA SILVA

Publicado no periódico Qualis B1



A New Amphibious Species of *Aeschynomene* (Leguminosae, Papilionoideae, Dalbergieae) from the North Region of Brazil

Lorena Lana Camelo Antunes^{1,3} and Marcos José da Silva²

¹Programa de Pós-graduação em Botânica, Departamento de Botânica, Campus Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, 70910-900, Brasília, DF, Brazil

²Laboratório de Morfologia e Taxonomia Vegetal, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica, Universidade Federal de Goiás, CP 131, 74001-970, Goiânia, GO, Brazil

³Author for correspondence (lorenalana@hotmail.com)

Communicating Editor: Chrissen E. C. Gemmill

Abstract—*Aeschynomene fluviialis*, a new species from the North region of Brazil, is described and illustrated here and has its morphological relationships, systematic position, geographic distribution, ecology, conservation status, and period of flowering and fruiting provided. It can be differentiated from its congeners, especially *A. pratensis* and *A. montevidensis*, by a set of characters such as cespitose habit, venation and margin of leaflets, size of flowers, diadelphous androecium, and loment characters. A key to identify all *Aeschynomene* species with medifixed stipules, fruit with articles separated by septa, and bilabiate calyx, which are common in swampy or aquatic environments from the North region of Brazil, is also provided.

Keywords—*Aeschynomene* ser. *Montevidenses*, diversity, endemism, taxonomy.

Aeschynomene L. is one of the most diverse genera of Leguminosae, tribe Dalbergieae s. l. (Klitgaard and Lavin 2005), with over 150 species distributed throughout the tropics (Lavin et al. 2001). The genus includes aquatic and/or terrestrial species with herbaceous to arboreal habit, compound leaves with alternate leaflets, papilionaceous flowers, and loments (Rudd 1955). Although the genus is paraphyletic (Ribeiro et al. 2007), its infrageneric classification still includes sections *Aeschynomene* and *Ochopodium* Vogel, differentiated by characters related to the stipules, calyx, and fruits. *Aeschynomene* sect. *Aeschynomene* includes 50–60 species usually from swampy or aquatic environments with medifixed stipules, fruit with articles separated by septa, and a bilabiate calyx, while *Ochopodium* encompasses approximately 100 terrestrial species with basifixed stipules, fruit with articles separated by an isthmus, and a campanulate calyx.

The genus *Aeschynomene* is subdivided into the series *Americanae* Rudd, *Fluminenses* Rudd, *Montevidenses* Rudd, *Sensitivae* Rudd, *Indicae* Rudd, *Viscidulae* Rudd, *Pleuronerviae* Rudd, *Scopariae* Rudd, and *Sclerosae* A. Fernandes (Rudd 1955; Fernandes 1996). The first five series encompass amphibious species, i.e. they grow in swampy or aquatic environments (Brock and Casanova 1997). However, these series do not appear to be monophyletic since they are differentiated by continuous and usually superimposed characters.

Taxonomic studies considering the genus *Aeschynomene* in the Americas are outdated. The most complete study was carried out by Rudd (1955), who recognized 67 species of the genus, 33 of which are present in Brazil. More recently, Fernandes (1996) and The Brazil Flora Group (BFG 2015) recognized 52 species to this country. Nonetheless, the first study was based on few vouchers of specimens collected in Brazil, and neither Rudd (1955) nor Fernandes (1996) presented illustrations of the species, which makes it difficult to identify them.

As part of a project that aims to thoroughly review the taxonomy of American species of *Aeschynomene* sect. *Aeschynomene* and the phylogeny of the genus, expeditions have been performed to collect botanical material and observe the populations in the field. In one of these expeditions to the North region of Brazil, a taxon forming aggregated populations in

aquatic and wet environments was found. The same species was observed in collections from HTO, HUTO, and MG herbaria (acronyms follow Thiers 2017). After meticulous analysis of the collections of this taxon, we concluded that it corresponds to a new species. *Aeschynomene fluviialis* is herein described, illustrated, and compared with similar species. The geographical distribution, flowering and fruiting periods, conservation status, and systematic position of the novel species are also presented. Additionally, a key for the identification of all species that belong to *A.* sect. *Aeschynomene* occurring in the North region of Brazil and commonly growing in swampy or aquatic environments is provided.

MATERIALS AND METHODS

The description of *A. fluviialis* followed the usual methods of plant taxonomy and was based on analyses of specimens collected and observed in the field by the first author, and specimens that belong to HTO, HUTO, and MG. The holotype of the new species will be deposited in UB and its isotypes will be sent to K, MG, NY, and UFG.

The morphological and ecological comments on the new species were based on field observations and information found on the labels of the collections consulted. The study of the flowers after dissection and the detailed observation of the vegetative organs were performed under a stereomicroscope (Stemi DV4, Carl Zeiss, Göttingen, Germany). The illustrations were made from field photographs and based on the morphological variations observed. The preliminary conservation status of the novel species follows the criteria established by the IUCN (2016). The morphological terminology adopted in the description of the new species follows Rudd (1955). The map providing the known geographical distribution of the new species was generated using the software Quantum GIS Development Team (QGIS) version 2.8.1. The extent of occurrence of the species (EOO) was calculated by the software Geospatial Conservation Assessment Tool (GeoCAT; <http://geocat.kew.org>), based on known coordinates. The key for the identification of the species belonging to *A.* sect. *Aeschynomene* found in the North region of Brazil resulted from the analyses of specimens found at the aforementioned herbaria.

TAXONOMIC TREATMENT

Aeschynomene fluviialis L. L. C. Antunes & M. J. Silva, sp. nov.—TYPE: BRAZIL. Pará: São Geraldo do Araguaia, flooded margin of the Araguaia river, ca. 2 km to the left of the municipal ferry, 6°24'24"S, 48°33'56"W, 136 m, 5 May 2016, (fl., fr.), L. L. C. Antunes, 2003 (holotype: UB!; isotypes NY!, KEW!, MG!, UFG!).

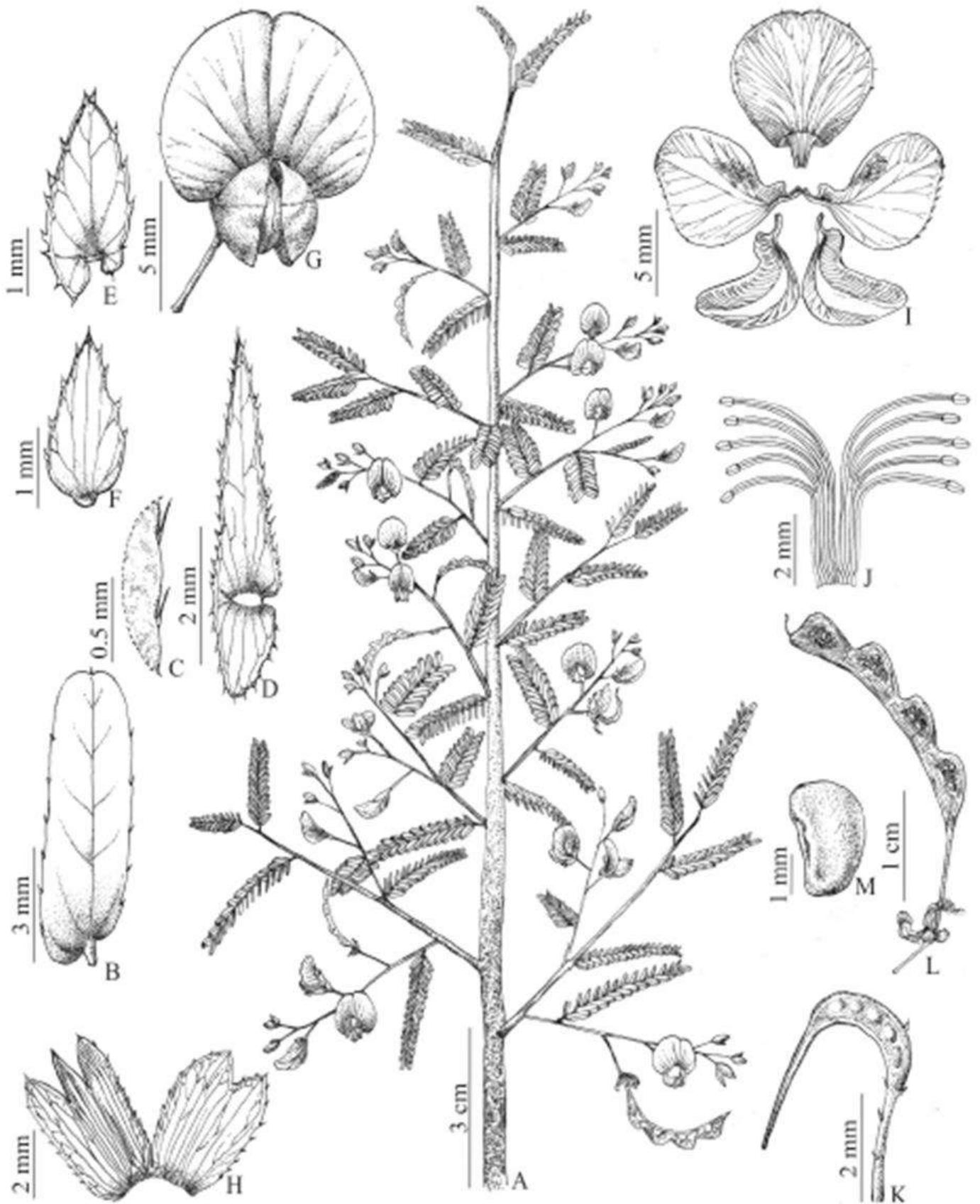


FIG. 1. *Aeschynomene fluvialis* L. L. C. Antunes & M. J. Silva. A. Flowering branch. B. Leaflet. C. Detail of the leaflet margin showing the trichomes with enlarged base. D. Stipule. E. Bract. F. Bracteole. G. Flower. H. Calyx opened out. I. Petals. J. Androecium. K. Gynoecium. L. Loment. M. Seed, side view. Drawn by Cristiano Gualberto from the holotype.

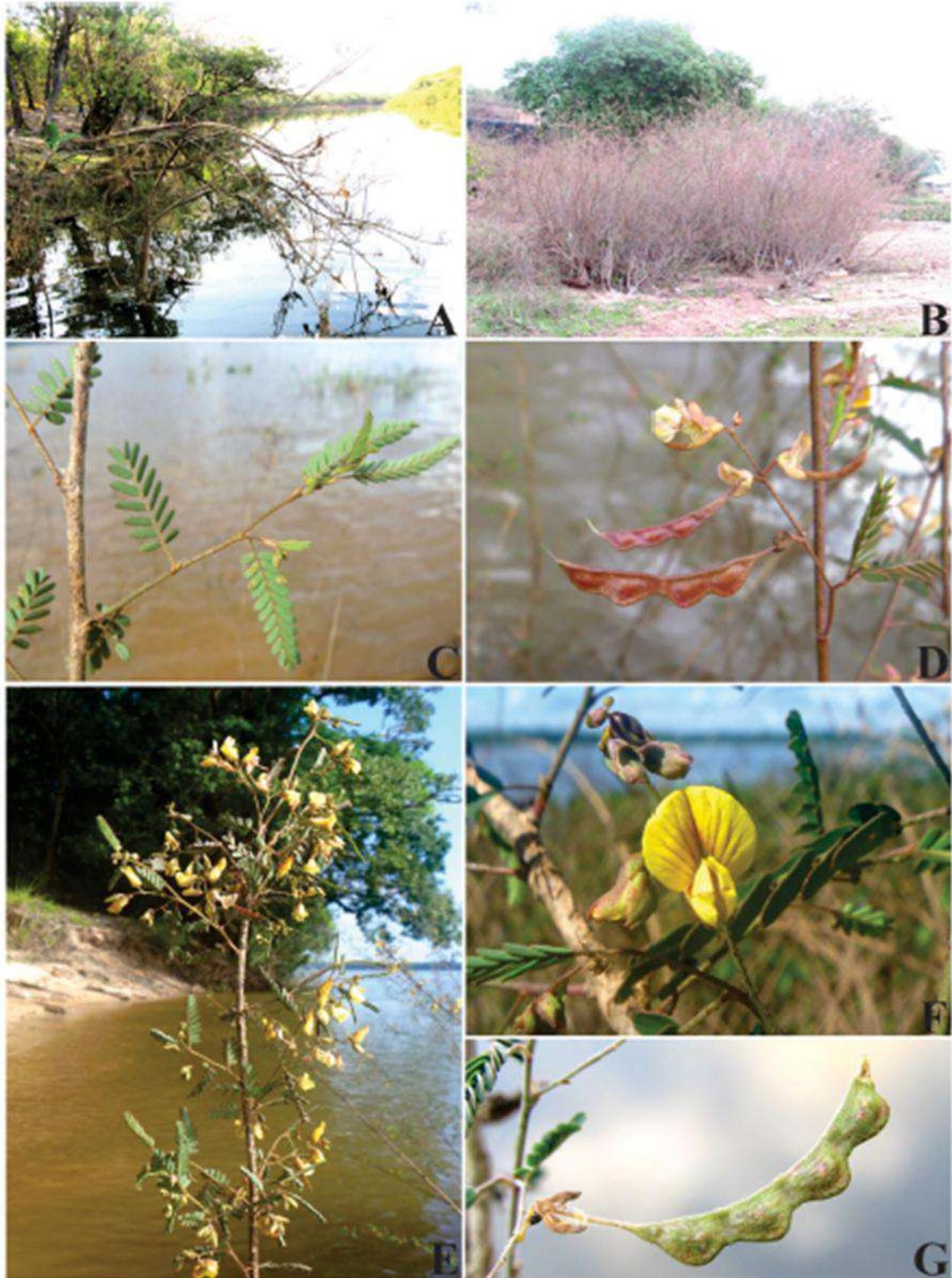


FIG. 2. *Aeschynomene fluvialis* L. L. C. Antunes & M. J. Silva. A, B. Habit and Habitat. C. Details of the leaves. D. Details of the inflorescence. E. Flowering branch. F. Flowers, frontal view. G. Loment. Photographs by Lorena Lana Camelo Antunes.

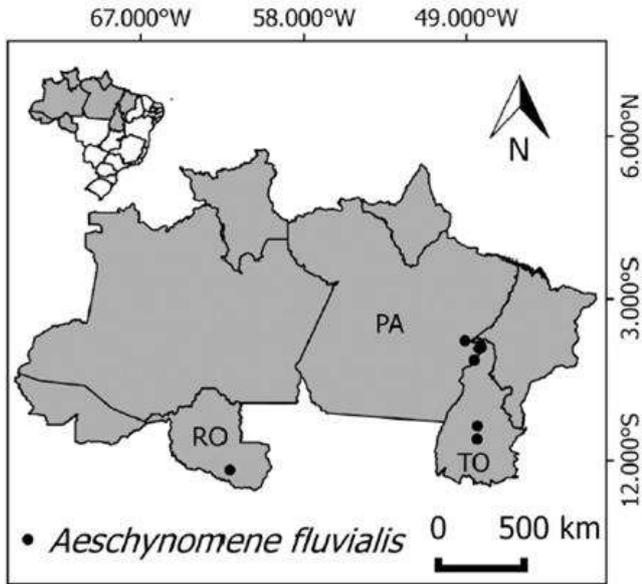


FIG. 3. Map of the North region of Brazil showing the geographical distribution of the novel species *Aeschynomene fluvialis* L. L. C. Antunes & M. J. Silva. PA = Pará State; RO = Rondônia State; TO = Tocantins State.

Shrubs from swampy or aquatic environments up to 1.5–3.5 m tall, with stems that form a canopy, leaflets, stipules, and calyx with margin slightly crenate, and diadelphous androecium; loment 2.5–3.1 cm long, 1–5-articled, upper margin straight, lower margin deeply crenate; articles 5–6 × 4–5.5 mm, subelliptic, smooth to verruculose in the central part when mature; seeds 2–3 × 2–2.5 mm, reniform, gray to darkish.

Shrubs 1.5–3.5 m tall from swampy or aquatic environments, cespitose, erect, with an expressive canopy. Stems densely ramified, branches brownish when adult and greenish to yellowish when young; conspicuously lenticeolate, sparsely to densely hirsute, not fistulous; stipules 4–7.5 × 1–2 mm, lanceolate, basal extension rounded or obtuse, margin slightly crenate and ciliate, trichomes shortly hirsute with enlarged base, apex acute, glabrous on both surfaces, caducous; petiole 4–7 mm long and rachis 2.4–5.5 mm long, both shortly hirsute. Leaves 2.5–6 cm long, pinnate, alternate, spiral, with 16–42 leaflets, each 6–7.5 × 1.8–3 mm, oblong, sometimes oblong-elliptical, base asymmetric, apex rounded, margin slightly and sparsely crenate and ciliate, trichomes shortly hirsute, with enlarged base; venation brochidodromous, midvein slightly eccentric, secondary veins inconspicuous on both surfaces. Racemes 1.5–4 cm long, with 2–6 flowers, shortly 2.8–4 × 1–1.5 mm, ovate, basal expansion bilobed, the lobes unequal, margin serrate and ciliate, trichomes with enlarged base, apex acute, glabrous, caducous; bracteoles 2.5–3.5 × 1–1.5 mm, ovate, base rounded to truncate, similar to the bracts; calyx 5–5.5 × 6–8 mm, bilabiate, with 2 vexillary lobes and 3 carinal lobes, all of them split in the upper third, margin crenate and ciliate, trichomes shortly hirsute, with enlarged base, glabrous; pedicel 2.5–6 mm long, glabrous; flowers 7.5–13 mm long, petals yellow, the standard and wing petals with vinaceous lines; standard petal 8–9.5 × 7–9 mm, obovate, apex slightly emarginate, base obtuse and conspicuously curvate, margin entire and sparsely ciliate,

trichomes shortly hirsute, with enlarged base, claw ca. 1 mm long; wing petals 7–8 × 5.5–6.5 mm, widely elliptic-falcate, base auriculate on the upper margin, apex obtuse-asymmetric, similar to the standard, claw 0.5–1 mm long; keel petals 4.8–5.5 × 5.5 mm, widely falcate, base auriculate on the upper margin, glabrous, claw 0.8–1 mm long; androecium 7–9 mm long, diadelphous with two phalanges along three-fifths of their length; filaments subequal; gynoecium 7–8 mm long, stipe 2–3 mm long, trichomes sparse and shortly hirsute, with enlarged base; ovary 2–3 mm long, curvate, hirsute; styles 2.5–3 mm long, glabrous; stigma truncated. Loment 2.5–3.1 cm long, 1–5-articled, upper margin straight, lower margin deeply crenate, apex and base acute, plane-compressed, curved, glabrous or with sparse trichomes shortly hirsute; articles 5–6 × 4–5.5 mm, subelliptical, smooth or verruculose in the central part when mature, spotted or not, separated by septa; stipe 5–6 mm long, glabrous or with sparse hirsute trichomes. Seeds 2–3 × 2–2.5 mm, reniform, gray to darkish. Figures 1 and 2.

Representative Specimens Examined—BRAZIL. Pará: Brejo Grande do Araguaia, Vila São Raimundo, São Miguel farm, 91 m elev., 5°34'20"S, 48°12'45"W, (fl. fr.), 8 May 2016, L. L. C. Antunes 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, and 2131 (UB); Marabá, Tocantins river, (fl. fr.), 15 Sep 2010, L. C. B. Lobato et al. 3931 (MG); Palestina do Pará, village of the Jarbas Passarinho Community Health Center, 94 m elev., 5°42'30"S, 48°10'38"W, (fl. fr.), 8 May 2016, L. L. C. Antunes 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, and 2123 (UB); municipal beach, 98 m elev., 5°45'46"S, 48°18'10"W, (fl. fr.), 8 May 2016, L. L. C. Antunes 2176, 2177, 2178, 2179, and 2180 (UB); São Geraldo do Araguaia, flooded margin of the Araguaia river, 2 km to the left of the municipal ferry, 136 m elev., 6°24'24"S, 48°33'56"W, (fl. fr.), 5 May 2016, L. L. C. Antunes 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, and 2012 (UB); *ib.*, 6°24'29"S, 48°33'56"W, 123 m elev., (fl. fr.), 5 May 2016, L. L. C. Antunes 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, and 2042 (UB). Rondônia: Alta Floresta D'Oeste, Mequéns river, (fl. fr.), 6 August 1997, L. C. B. Lobato et al. 1608 (MG). Tocantins: Brejinho de Nazaré, União farm, Pedra do Santo lagoon, (fl. fr.), 15 May 1996, E. Santos, & J. L. Souza 83 (HUTO); Porto Nacional, entrance to the left on the road connecting Vila Graciosa to Santa Luzia stream, (fl. fr.), 10°04'31"S, 48°23'30"W, 5 Feb 1999, G. F. Arbocz 6552 (HUTO).

Distribution and Ecology—*Aeschynomene fluvialis* was found in the states of Pará (PA), Rondônia (RO), and Tocantins (TO), in the North region of Brazil (Fig. 3). It grows on the banks of rivers and near riparian forests under flooded conditions or not, in sandy and clayey soils, between 91 and 136 m elevation, forming aggregate populations that stand out in the landscape due to the habit up to 3.5 m tall.

Preliminary Conservation Status—According to the criteria established by the IUCN (2016), *A. fluvialis* would be assessed as lowest risk category Least Concern (LC) because it does not satisfy the categories Critically Endangered, Endangered, or Vulnerable. The species has an EOO of 520,750.889 km² (Bachman et al. 2011), and is known to region of Brazil, forming dense populations with more than 50 individuals.

Flowering and Fruiting—The new species was found with flowers and fruits from February to September.

Etymology—The specific epithet "*fluvialis*" alludes to the novel species habitat near river margins under flooded conditions or not.

Systematic Position and Relationships—*Aeschynomene fluvialis* could be positioned in *A.* sect. *Aeschynomene* by having medifixed stipules, articles separated by septa, and bilabiate calyx, and in ser. *Montevidenses* because it has shrubby habit, leaflets with slightly eccentric midvein, peltate bracts, bilabiate

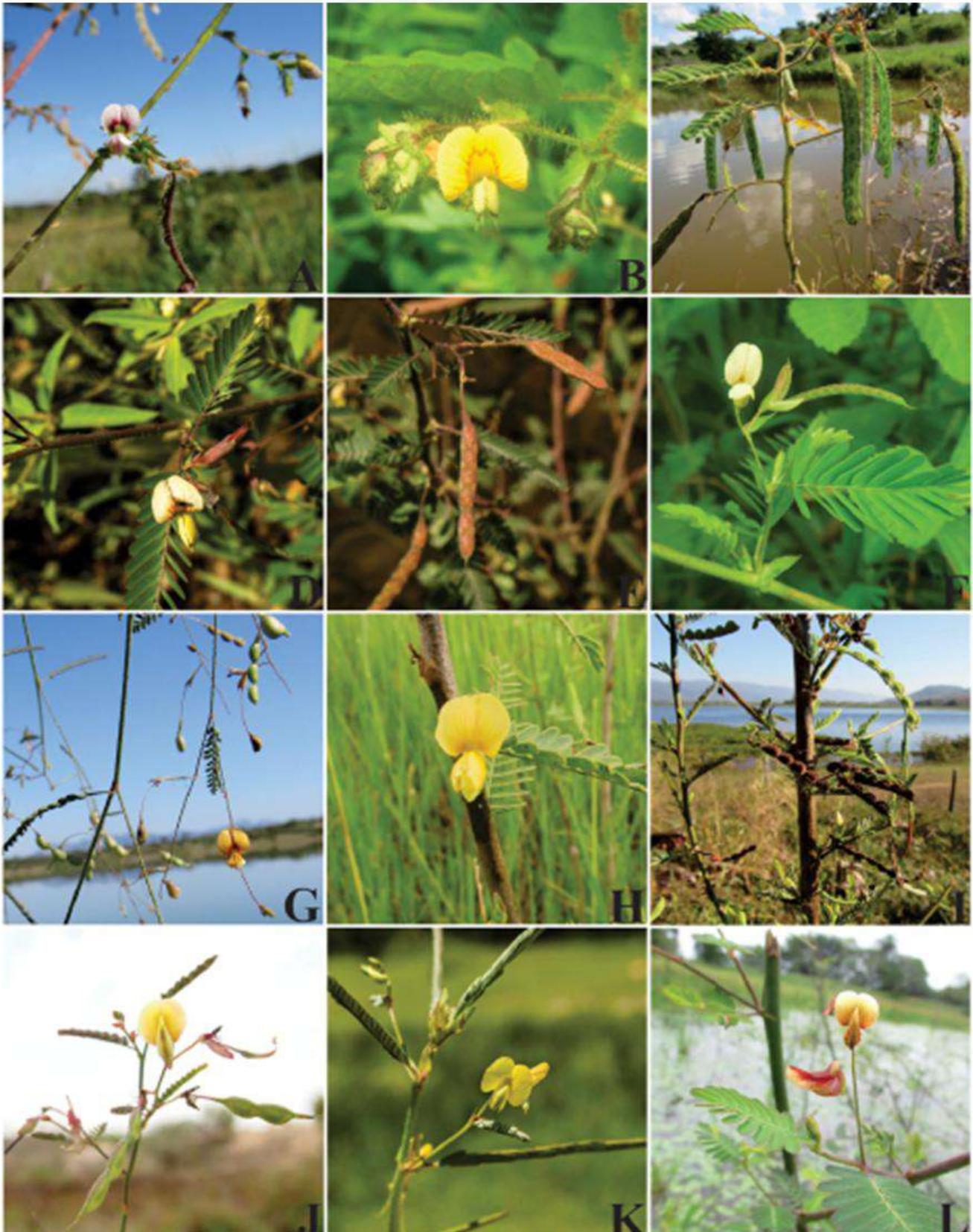


FIG. 4. Diversity of *A.* sect. *Aeschynomene* present in the North region of Brazil. A. *A. americana*, fertile branch (note the lavender flowers and brownish fruits). B–C. *A. ciliata*. B. Flower, frontal view. C. Fertile branch (note the immature green fruits with loment joined by septa). D–E. *A. denticulata*. D. Flower, front view. E. Fruiting branch (note the mature brownish fruits with loment joined by septa). F. *A. evenia*, fertile branch (note the yellowish flower). G. *A. filosa*, flowering branch (note the small flowers and narrow leaves and leaflets). H–I. *A. fluminensis*. H. Flower, frontal view. I. Detail of the stem (note the brownish fruits with crenate lower surface). J. *A. pratensis*, fertile branch (note the yellow flower, and green-yellowish bracts and bracteoles with reddish margin). K. *A. rudis*, flowering branch. L. *A. sensitiva*, fertile branch (note the flowers with yellowish petals and purplish guides). Photographs by Lorena Lana Camelo Antunes.

calyx, and stipitate loment, with deeply crenate lower surface. However, since *A. sect. Aeschynomene* is paraphyletic and the monophyly of ser. *Montevidenses* is unknown, we prefer not to position the novel species in any infrageneric categories of the genus. According to Rudd (1955), ser. *Montevidenses* encompasses the species *A. filosa* Mart. ex Benth., disjunctly distributed between Cuba, Brazil, Colombia, and Venezuela; *A. montevidensis* Vogel, distributed in the south part of South America (Argentina, Bolivia, Brazil, Paraguay and Uruguay); *A. paraguayensis* Rudd, endemic to Paraguay; and *A. rostrata* Benth., present in Brazil and Guyana. If this section were monophyletic, it would encompass five species with the addition of *A. fluvialis*, so far endemic to Brazil.

Among the species of the genus that occur in the North region of Brazil and have medifixed stipules, fruit with articles separated by septa, and bilabiate calyx, *A. fluvialis* is more morphologically related to *A. pratensis* Small, with which it shares leaf size (2.5–10.5 cm long), number of leaflets (16–44), leaflets with secondary inconspicuous veins, and flower size (7–13 mm long). However, *A. fluvialis* differs from *A. pratensis* by having cespitose stem (vs. non-cespitoso), leaflets

with crenate and ciliate margin (vs. entire and not ciliate), diadelphous androecium (vs. monadelphous), loment without suture between the stipe and the first article (vs. with suture), and loment with a stipe 5–6 mm long (vs. 7–12 mm long). Also, *A. fluvialis* forms aggregated populations with more than 50 individuals, while *A. pratensis* forms dispersed populations with ca. 20 individuals.

Aeschynomene fluvialis superficially resembles *A. montevidensis* due to the characteristics of the bracts, calyx, and loment, and also by having woody branches. However, *A. fluvialis* presents leaflets with inconspicuous secondary veins (vs. conspicuous), flowers 7.5–13 mm long (vs. 17–31 mm long) and loment with a stipe 5–6 mm long (vs. 10–20 mm long). The new species appears to be endemic to the North region of Brazil, while *A. montevidensis* can be found in Argentina, South region of Brazil, Bolivia, Paraguay, and Uruguay.

Since the species of *Aeschynomene* with medifixed stipules, fruits with articles separated by septa, and bilabiate calyx are common in swampy or aquatic environments throughout Brazil, and are usually mistakenly identified in herbarium collections, we provide here a key for the identification of the species that occur in the North region of Brazil.

KEY TO THE SPECIES OF *A. sect. Aeschynomene* FROM THE NORTH REGION OF BRAZIL

1. Flowers with salmon or lavender petals (Fig. 4A) *A. americana* L. 2
1. Flowers with yellow petals 2
2. Leaflets with submarginal midvein; racemes with congested flowers (Fig. 4H, I) *A. fluminensis* Vell. 3
2. Leaflets with central or eccentric midvein; racemes with laxly distributed flowers 3
3. Leaflets with inconspicuous secondary veins; loment with subelliptic or subrounded articles, glabrous or glabrescent 4
4. Margin of leaflets crenate and ciliate; loment without suture between the stipe and the first article; diadelphous androecium (Fig. 2A–H) *A. fluvialis* L. L. C. & M. J. Silva 5
4. Margin of leaflets entire and not ciliate; loment with suture between the stipe and the first article; monadelphous androecium 5
5. Leaflets elliptic; loment 0.9–1.7 cm long; standard petals 0.4–0.45 cm long (Fig. 4G) *A. filosa* Mart. ex Benth. 5
5. Leaflets oblong; loment 3.5–5 cm long; standard petals 0.85–1.2 cm long (Fig. 4J) *A. pratensis* Small 6
3. Leaflets with conspicuous secondary veins; loment with quadrangular or subquadrangular articles, indumented 6
6. Margin of leaflets and stipules conspicuously serrate-ciliate; glandular yellowish trichomes on branches, leaflets, stipules, calyx, bracts, and bracteoles 7
7. Stipules elliptic and indumented; bracts 0.7–1.2 cm long, elliptic; standard orbicular; wing petals with margin entire and ciliate (Fig. 4B, C) *A. ciliata* Vogel 7
7. Stipules lanceolate and glabrous; bracts 0.5–0.65 cm long, ovate; standard elliptic; wing petals with margin serrate and not ciliate (Fig. 4D, E) *A. denticulata* Rudd 8
6. Margin of leaflets and stipules entire or sparsely serrate; non-glandular hyaline trichomes on branches, leaflets, stipules, calyx, bracts, and bracteoles 8
8. Leaflets with central midvein; peltate bracts 9
9. Flowers pale yellow; obovate standard petal; calyx with lobed vexillary lacinia; loment articles 3–3.5 mm long (Fig. 4F) *A. evenia* C. Wright 9
9. Flowers light yellow; oval-orbicular standard petal; calyx with subentire vexillary lacinia; loment articles 4–7 mm long (Fig. 4L) *A. sensitiva* Sw. 10
8. Leaflets with eccentric midvein; not peltate bracts 10
10. Stems and branches conspicuously fistulous; reflexed standard petal, with conspicuously emarginate apex; loment with stipe 4–6 mm long (Fig. 4K) *A. rudis* Benth. 10
10. Stems and branches slightly fistulous; straight standard petal, with rounded apex; loment with stipe 9–17 mm long *A. scabra* G. Don 10

ACKNOWLEDGMENTS. The authors thank: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) for the grant to the first author; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) for the grant on productivity (Process no. 307371/2013–1) to the second author; the curators and staff of all the aforementioned herbaria for providing loans of their collections; the Universidade Federal de Goiás for the logistic support and availability of vehicles and drivers for collecting botanical material; Cristiano Gualberto for the illustration; and Suzana Oelers for the English language editing.

LITERATURE CITED

Bachman, S., J. Moat, A. W. Hill, J. Torre, and B. Scott. 2011. Supporting Red List threat assessments with GeoCAT: geospatial conservation assessment tool. *ZooKeys* 150: 117–126.

BFG. The Brazil Flora Group. 2015. Growing knowledge: An overview of seed plant diversity in Brazil. *Rodriguésia* 66: 1085–1113.

Brock, M. A. and M. Casanova. 1997. Plant life at the edges of wetlands: Ecological responses to wetting and drying patterns. Pp. 181–192 in *Frontiers in ecology: building the links*, eds. N. Klomp and I. Lunt. Oxford: Elsevier.

Fernandes, A. 1996. *O táxon Aeschynomene no Brasil*. Fortaleza: EUFC.

IUCN. 2016. Guidelines for using the IUCN red list categories and criteria. Version 12. Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN.

Klitgaard, B. B. and M. Lavin. 2005. Dalbergiaceae. Pp. 307–335 in *Legumes of the world*, eds. G. Lewis, B. Schrire, B. Mackinder, and M. Lock. Kew: Royal Botanic Gardens.

2017]

ANTUNES AND SILVA: AN AMPHIBIOUS AESCHYNOMENE

7

- Lavin, M., R. T. Pennington, B. B. Klitgaard, J. I. Sprent, H. C. Lima, and P. E. Gasson. 2001. The Dalbergioid legumes (Fabaceae): Delimitation of a pantropical monophyletic clade. *American Journal of Botany* 88: 503–533.
- Ribeiro, R. A., M. Lavin, J. P. Lemos-Filho, C. V. Mendonça Filho, F. R. Santos, and M. B. Lovato. 2007. The genus *Machaerium* (Leguminosae) is more closely related to *Aeschynomene* sect. *Ochopodium* than to *Dalbergia*: Inferences from combined sequence data. *Systematic Botany* 32: 762–771.
- Rudd, V. E. 1955. The American species of *Aeschynomene*. *Contributions from the United States National Herbarium* 32: 1–172.
- Thiers, B. 2017 [continuously updated]. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York: New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/ih/>.