

Diversidade de *Dorstenia* L. (Moraceae) do Estado de São Paulo, Brasil

Patrícia Aparecida de São-José^{1,2,3} e Sergio Romaniuc-Neto²

Recebido: 2.07.2015; aceito: 19.04.2016

ABSTRACT - (Diversity of *Dorstenia* L. (Moraceae) of the São Paulo State, Brazil). *Dorstenia* is represented by 11 species in the State of São Paulo; of these, *D. brevipetiolata* C.C. Berg is registered to the state for the first time. Descriptions, identification key, illustrations, geographic distribution, and taxonomic comments are provided to each species.

Keywords: Dorstenieae, Urticales, Taxonomy, southeastern Brazil

RESUMO - (Diversidade de *Dorstenia* L. (Moraceae) do Estado de São Paulo, Brasil). *Dorstenia* está representada por 11 espécies no Estado de São Paulo, destas *D. brevipetiolata* C.C. Berg é registrada pela primeira vez para o Estado. São apresentadas descrições, chave de identificação, ilustrações, distribuição geográfica e comentários taxonômicos sobre as espécies.

Palavras-chave: Dorstenieae, Urticales, Taxonomia, Sudeste do Brasil

Introdução

Moraceae compreende 38 gêneros e cerca de 1.150 espécies, representada principalmente na região Tropical, sendo que mais de 50% dos gêneros estão presentes na região Neotropical, desde o México até a Argentina (Berg 2001). No Brasil ocorrem 19 gêneros e 201 espécies, das quais 65 são endêmicas no país (Carauta 1978, Berg 2001, Romaniuc-Neto *et al.* 2010, 2014, Vianna-Filho, 2012). A partir de estudos de filogenia com dados moleculares, o grupo foi inserido em Rosales, sendo uma das nove famílias atualmente incluídas nesta ordem (Datwyler & Weiblen 2004, APG III 2009, Clement & Weiblen 2009, Misiewicz & Zerega 2012, Vianna-Filho 2012).

Dorstenia L. se difere dos demais gêneros de Moraceae por apresentar hábito herbáceo e inflorescência com arquitetura cimosa pateliforme, denominada cenanto. É o segundo gênero mais representativo em número de espécies na família, com cerca de 150 para o mundo, após *Ficus* com aproximadamente 800 (Romaniuc-Neto *et al.* 2014, Vianna-Filho 2007, 2012). Distribui-se na África e região Neotropical, com uma única espécie na Ásia, *Dorstenia gigas* Schweinf. ex Balf. f. (Vianna-Filho 2012).

No Brasil, *Dorstenia* está representada por 37 espécies (Berg 2001), a maioria endêmica,

concentradas na região Sudeste do país, sendo 10 listadas por Romaniuc-Neto *et al.* (2014) para o Estado de São Paulo.

Material e métodos

O presente trabalho foi baseado principalmente na análise morfológica de coleções do Estado de São Paulo, depositadas nos herbários SP, SPF, SPSF, IAC, RB, R, P, PMSP e UEC (acrônimos segundo Thiers 2015). O tratamento das espécies é parte integrante do projeto Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo (Wanderley *et al.* 2009, 2013). Foram realizadas expedições de coleta no Estado de São Paulo para obtenção de novas coleções de herbário e dados ecológicos das espécies, através da observação de populações naturais e seus habitats. Constam para cada uma das espécies: publicação original, basônimo (quando necessário), nomes populares (quando obtidos através das etiquetas de herbário), distribuição geográfica, tipo de vegetação de ocorrência, um material selecionado por município e chave de identificação para as espécies.

Resultados e Discussão

Dorstenia possui porte predominantemente herbáceo (figura 1a), com algumas espécies que

1. Parte da Dissertação de Mestrado do primeiro Autor

2. Instituto de Botânica, Núcleo de Pesquisa Curadoria do Herbário, Caixa Postal 68041, 04045-972, São Paulo, SP, Brasil

3. Autor para correspondência: paparecida31@gmail.com

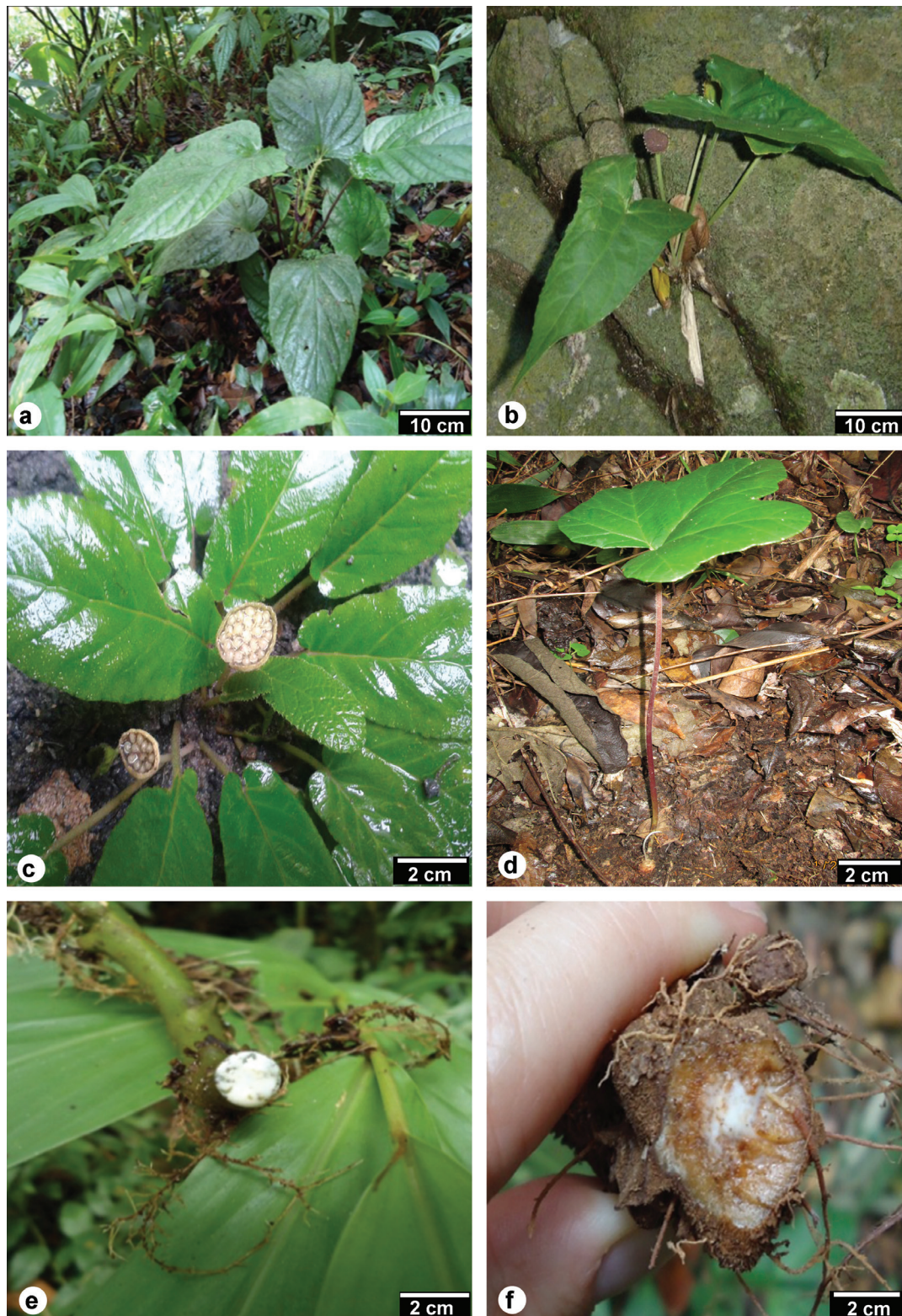


Figura 1. Hábito e látex em *Dorstenia*. a. *D. dolichocaula*, caméfito. b. *D. arifolia*, caméfito. c. *D. brasiliensis*, hemicriptófito. d. *D. vitifolia*, criptófito. e. *D. dolichocaula*, látex espesso. f. *D. arifolia*, látex ralo. (Fotos: a, e, f. A. Santos. b. M.D.M. Vianna-Filho. c. E. Moura. d. P.A. São-José).

Figure 1. Habit and latex in *Dorstenia*. a. *D. dolichocaula*, chamaephyte. b. *D. arifolia*, chamaephyte. c. *D. brasiliensis*, hemicryptophyte. d. *D. vitifolia*, cryptophyte. e. *D. dolichocaula*, thick latex. f. *D. arifolia*, thin latex. (Photos: a, e, f. A. Santos. b. M.D.M. Vianna-Filho. c. E. Moura. d. P.A. São-José).

apresentam maior lignificação no caule, tornando-os fibrosos como em *D. dolichocaula* Pilg. e *D. hirta* Desv., que podem atingir até 1 m de altura. O gênero é frequentemente classificado quanto as seguintes formas de vida por muitos autores, segundo Raunkiaer (1934), nas espécies ocorrentes no Estado de São Paulo: Caméfitas - Subarbustos decumbentes ou ervas com as gemas e brotos a menos de 25 cm do solo (figura 1b); Hemicriptófitas - Ervas com as gemas e brotos junto à superfície do solo (figura 1c) e Criptófitas - Ervas com as gemas e brotos formados abaixo da superfície do solo (figura 1d).

As espécies do gênero são plantas policárpicas, em geral rizomatosas, com diferentes estratégias de crescimento vegetativo que demonstra estar mais ou menos relacionado ao habitat que ocupam no Estado. O caule quando herbáceo pode estar relacionado à ocupação de ambientes mais úmidos, ou quando sublenhoso, com partes subterrâneas rizomatosas, a locais que oferecem maior déficit hídrico. Os entrenós podem ser longos ou curtos, ocasionalmente congestos (muito curtos). Geralmente formam populações agrupadas em touceiras ou se apresentam como indivíduos isolados. Através dos estudos de campo realizados e observações de material fresco, foi possível observar as diferenças de coloração e consistência do látex. Foi encontrado látex espesso (*D. dolichocaula*) (figura 1e) ou ralo (*D. arifolia* Lam.) (figura 1f).

Na grande maioria das espécies as estípulas são persistentes e coriáceas, pequenas e em geral triangulares ou subuladas. Porém em algumas espécies, como *D. hirta*, as estípulas se apresentam patentes. Estípulas maiores são encontradas em *D. dolichocaula*, podendo atingir 5 mm compr. A morfologia da estípula é um caráter diagnóstico muito importante na separação das espécies para este gênero. Apresentam-se subuladas, com forma estreito-triangulares e menores do que 4 mm de compr. (figura 2a) ou foliáceas, com forma ovado-oblongas a deltoides e maiores do que 4 mm de compr. (figura 2b), podendo alcançar até 3 cm.

O tipo de tricomas em *Dorstenia* segue o padrão geral para Moraceae (e.g., Romaniuc-Neto 1999, Berg & Simonis 2000, Berg 2001, Mendonça-Souza 2006), com três tipos observados em todas as partes da planta: tricomas simples longos (*D. brasiliensis* Lam., figura 2c; *D. hirta*, figura 2f), tricomas simples uncinados (*D. stellaris* Al. Santos & Romaniuc, figura 2d) e tricomas glandulares (*D. arifolia*, figura 2e).

O gênero apresenta uma variação morfológica considerável nas folhas (figura 3). As espécies geralmente têm folhas elípticas a oblongas, principalmente as com pecíolos até 1 cm compr. (figura 3a-e). Outras espécies, como *D. maris* C. Valente & Carautae *D. vitifolia* Gardner, apresentam folhas lobadas a partidas, com pecíolos acima de 1,5 cm compr. (figura 3h, j). A lâmina apresenta margem crenada a sinuada. Em relação ao ápice, a variação também é grande; a forma mais encontrada é do tipo agudo-acuminado a longo-acuminado. A forma da base pode variar de agudo-acuminada a obtuso-arredondada até cordada (figura 3f) ou ainda cordado-sagitada (figura 3g, i). Nas espécies ocorrentes no Estado de São Paulo foram observadas nervação actinódroma, craspedódroma ou, mais frequentemente, broquidódroma. O dimorfismo foliar foi observado em *D. arifolia* (figura 6a-b) e *D. dolichocaula* (figura 7e), que apresentam folhas inteiras ou lobado-pinadas no mesmo indivíduo ou não. As folhas podem ser ligadas ao pecíolo pela base ou, mais raramente, peltadas (*D. grazielae* Carauta, C. Valente & Sucre - figura 8a), podendo apresentar ou não máculas na face abaxial, como em *D. bowmaniana* Baker (figura 3d; figura 6d).

A inflorescência de *Dorstenia* é do tipo cimosa, pateliforme, unissexual (*D. vitifolia*) ou bissexual, a qual consiste em um receptáculo dilatado e carnoso, o cenanto, com brácteas ou projeções (apêndices) tanto na face externa quanto em sua margem e flores inseridas neste receptáculo (figuras 4-5). Nas espécies do Estado de São Paulo, os cenantos são inteiros com formas variadas, ou podem ser bifurcados. O cenanto inteiro apresenta, na sua grande maioria, uma arquitetura pateliforme (e.g., *D. arifolia*, figura 4a), mas também pode ser arredondado, elíptico, obovado a linear ou angulado a estrelado. O cenanto inteiro ainda pode apresentar uma arquitetura ligulado, como em *D. maris* (figura 4d); irregular, como em *D. bowmaniana* (figura 6e); estrelado, como em *D. stellaris* (figura 4e); ou bifurcado, como em *D. dolichocaula* (figura 4f). Algumas espécies apresentam a margem do cenanto urceolada (*D. vitifolia*) (figura 5c). O pedúnculo pode ter inserção cêntrica, quando na região central do receptáculo (figura 7b), ou excêntrica, quando inserido na região basal (figura 7f). O cenanto pode ter coloração verde (figura 4c) a vináceo (figura 4a) ou avermelhado principalmente na porção interna (figura 4f). As brácteas marginais podem ser foliáceas (figura 6g) ou subuladas (figura 4a). Os apêndices podem ser curtos ou longos (figura 4f).

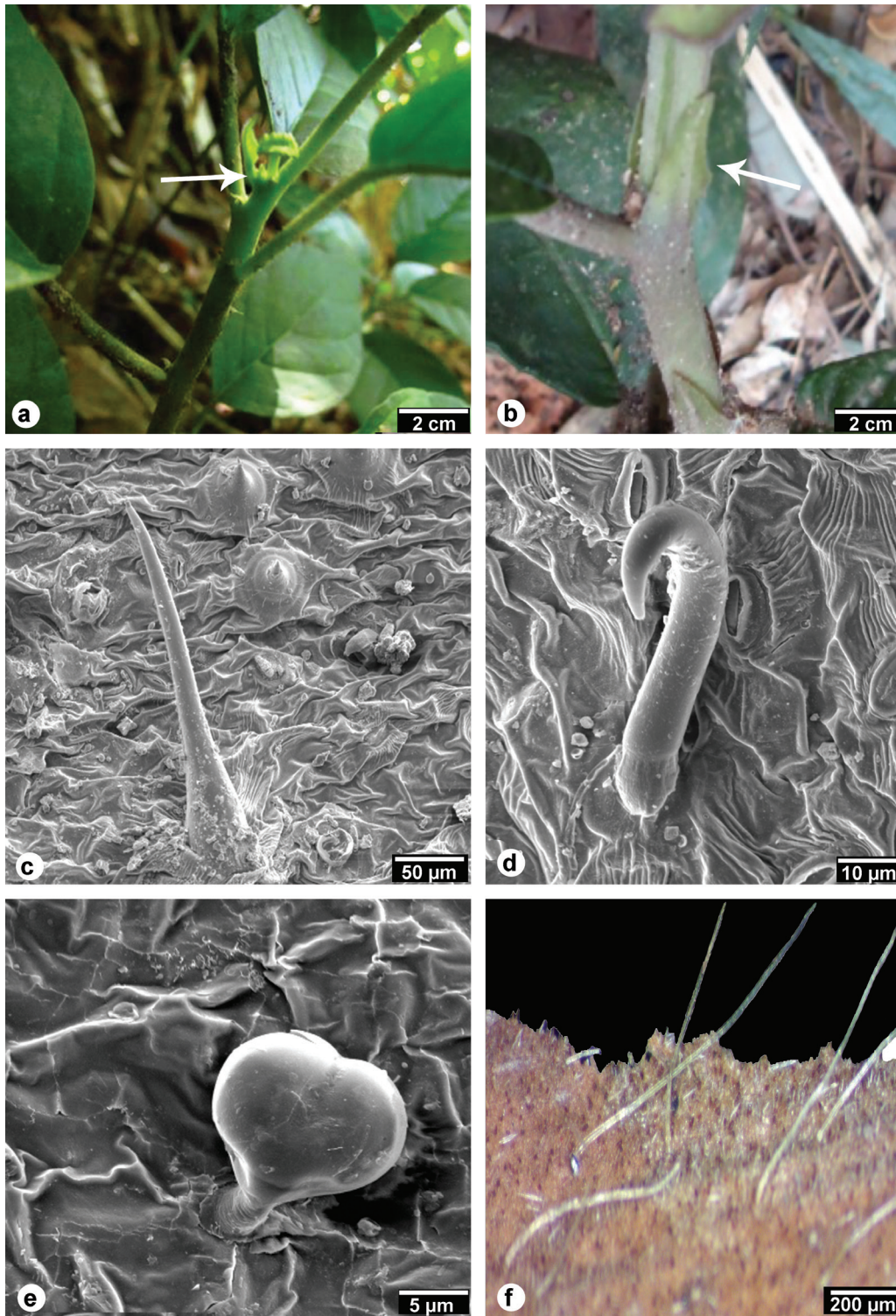


Figura 2. Estípula e tricoma em *Dorstenia*. a. *D. carautae*, estípula subulada. b. *D. dolichocaula*, estípula foliácea. c. *D. brasiliensis*, tricoma simples longo. d. *D. stellaris*, tricoma simples uncinado. e. *D. arifolia*, tricoma glandular. f. *D. hirta*, tricomas presentes na margem da folha. (Foto: a. M. Nadruz. b. A. Santos. c. O. Handro.s.n. (SP49468). d. A. Santos 46 (SP). e. I. Cordeiro et al. 3261 (SP). f. B.L.P. Villagra & P.A. São José 214 (SP).

Figure 2. Stipule and trichomes in *Dorstenia*. a. *D. carautae*, subulate stipule. b. *D. dolichocaula*, foliaceous stipule. c. *D. brasiliensis*, simple long trichome. d. *D. Stellaris*, simple uncinata trichome. e. *D. arifolia*, glandular trichome. f. *D. hirta*, trichomes present in the leaf margin. (Photos: a. M. Nadruz. b. A. Santos. c. O. Handro.s.n. (SP49468). d. A. Santos 46 (SP). e. I. Cordeiro et al. 3261 (SP). f. B.L.P. Villagra & P.A. São José 214 (SP).



Figura 3. Diversidade de folhas em *Dorstenia*. a. *D. brevipetiolata*. b. *D. hirta*. c. *D. carautae*. d. *D. bowmaniana*. e. *D. stellaris*. f. *D. brasiliensis*. g. *D. arifolia*. h. *D. maris*. i. *D. dolichocaula*. j. *D. vitifolia*. Escala = 1 cm. (a. R.J.F. Garcia & V.A.S. Teixeira 2669 (SP). b. P.A. São-José et al. 239 (SP). c. I. Cordeiro et al. 613 (SP). d. I. Cordeiro et al. 3263 (SP). e. A. Santos 144 (SP). f. F.C. Hoehne s.n. (SP 2141). g. A.L. Peixoto et al. 13062 (SP). h. M. Kuhlmann 2610 (SP). i. R.J.F. Garcia et al. 1976 (SP). j. S. Romaniuc-Neto 762 (SP).

Figure 3. Leaf diversity in *Dorstenia*. a. *D. brevipetiolata*. b. *D. hirta*. c. *D. carautae*. d. *D. bowmaniana*. e. *D. stellaris*. f. *D. brasiliensis*. g. *D. arifolia*. h. *D. maris*. i. *D. dolichocaula*. j. *D. vitifolia*. Scale = 1 cm. (a. R.J.F. Garcia & V.A.S. Teixeira 2669 (SP). b. P.A. São-José et al. 239 (SP). c. I. Cordeiro et al. 613 (SP). d. I. Cordeiro et al. 3263 (SP). e. A. Santos 144 (SP). f. F.C. Hoehne s.n. (SP 2141). g. A.L. Peixoto et al. 13062 (SP). h. M. Kuhlmann 2610 (SP). i. R.J.F. Garcia et al. 1976 (SP). j. S. Romaniuc-Neto 762 (SP).

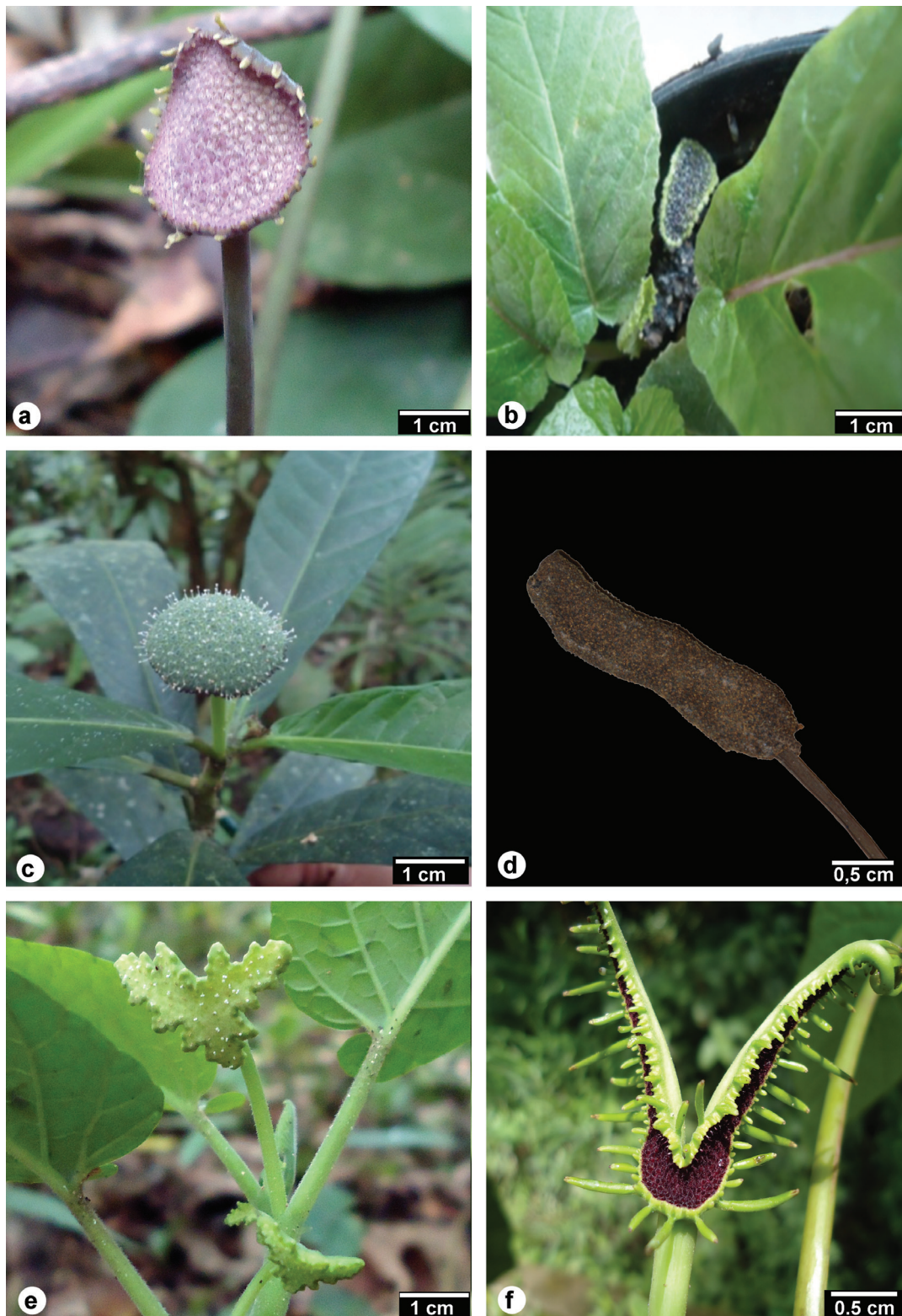


Figura 4. Inflorescências em *Dorstenia*. a. *D. arifolia*, cenanto inteiro oblongo-arredondado. b. *D. brasiliensis*, cenanto inteiro arredondado. c. *D. hirta*, cenanto inteiro, orbicular-arredondado. d. *D. maris*, cenanto inteiro ligulado. e. *D. stellaris*, cenanto estrelado angulado. f. *D. dolichocaula*, cenanto bifurcado. (Fotos: a, b, e, f, A. Santos; c, d, P.A São-José).

Figure 4. Inflorescences in *Dorstenia*. a. *D. arifolia*, cenanto entire oblong-rounded. b. *D. brasiliensis*, cenanto whole rounded. c. *D. hirta*, cenanto entire, orbicular-rounded. d. *D. maris*, cenanto whole ligulate. e. *D. stellaris*, cenanto star-shaped. f. *D. dolichocaula*, cenanto forked. (Photos: a, b, e, f, A. Santos. c, d, P.A São-José).

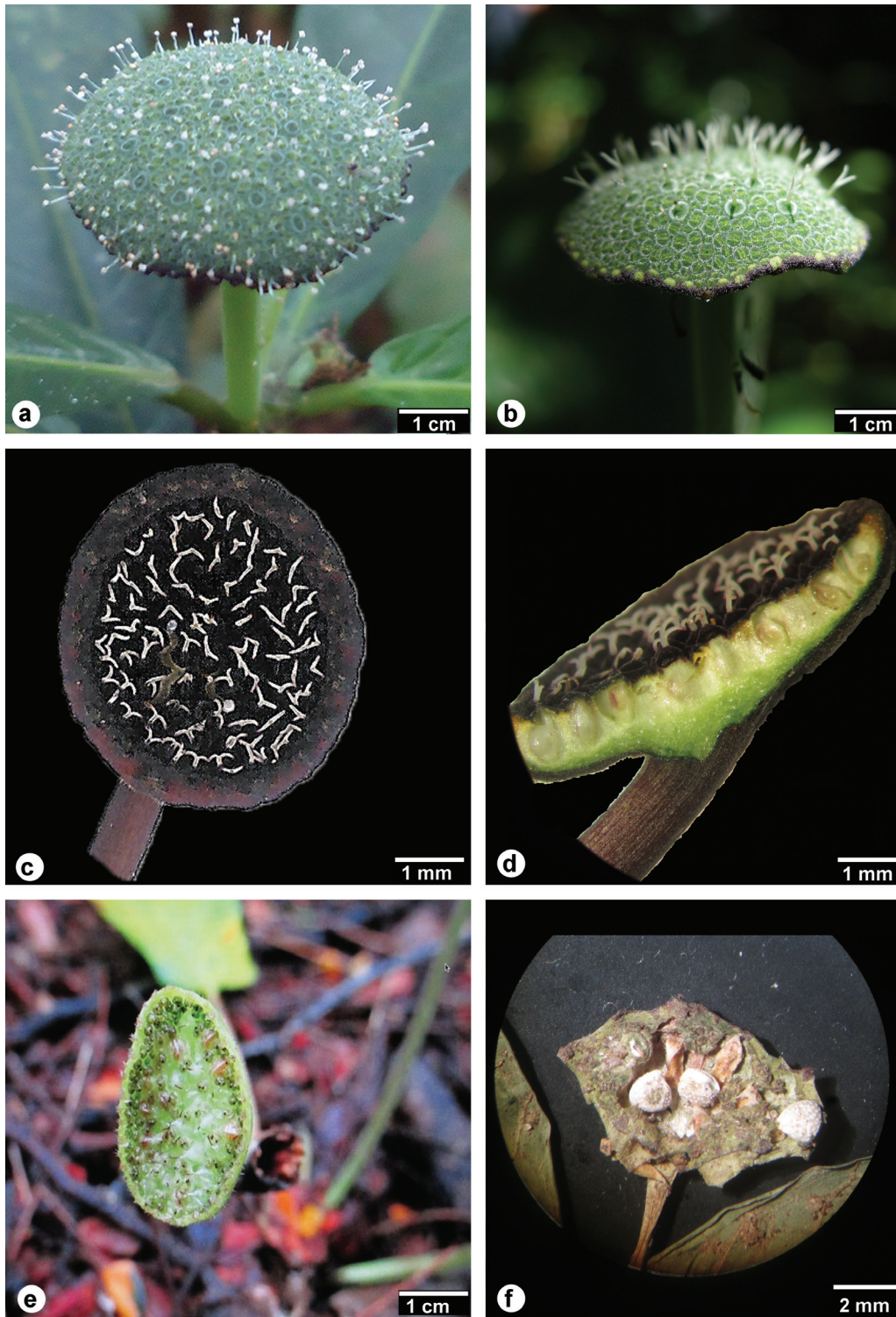


Figura 5. Disposição das flores e frutos em *Dorstenia*. a. *D. hirta*, cenanto bissexual, floração estaminada. b. *D. hirta*, cenanto bissexual, floração pistilada. c. *D. vitifolia*, cenanto pistilado, vista frontal. d. *D. vitifolia*, cenanto pistilado, corte longitudinal; e. *D. brasiliensis*, cenanto bissexual, flores pistiladas no centro do receptáculo, margeadas pelas flores estaminadas. f. *D. bowmaniana*, infrutescência, sementes com testa verrucosa. (Fotos: a. A. Santos. b. L.C. Pederneiras. c, d, f. P.A. São-José. e. E. Mauro).

Figure 5. Arrangement of flowers and fruits in *Dorstenia*. a. *D. hirta*, bisexual coenanthium, staminate flowering. b. *D. hirta*, bisexual coenanthium, pistillate flowering. c. *D. vitifolia*, pistillate coenanthium, front view. d. *D. vitifolia*, pistillate coenanthium, slitting. e. *D. brasiliensis*, bisexual coenanthium, pistillate flowers in the center of the receptacle, bordered by staminate flowers. f. *D. bowmaniana*, infrutescence with verrucose seeds. (Photos: a. A. Santos. b. L.C. Pederneiras. c, d, f. P.A. São-José. e. E. Mauro).



Figura 6. a-c. *Dorstenia arifolia*. a. Aspecto geral, folhas inteiras. b. Folha lobada. c. Cenanto com brácteas subuladas. d-e. *D. bowmaniana*. d. Aspecto geral e máculas alvas na nervura principal. e. Cenanto em frutificação, inteiro, angulado com brácteas foliáceas. f-g. *D. brasiliensis*. f. Aspecto geral. g. Cenanto inteiro, arredondado com brácteas foliáceas. (a-b. H.F. Leitão-Filho 34698 (SP). c. I. Cordeiro 501 (SP). d-e. I. Cordeiro 3263 (SP). f-g. O. Handro 49468 (SP). Ilustrações: Klei Sousa.

Figure 6. a-c. *Dorstenia arifolia*. a. General aspect, entire leaves. b. Lobed leaves. c. Coenanthium with subulate bracts. d-e. *D. bowmaniana*. d. General aspect and white macules on main vein. e. Entire coenanthium in fruiting, angled, with foliaceous bracts. f-g. *D. brasiliensis*. f. General aspect. g. Entire coenanthium, rounded, with foliaceous bracts. (a-b. H.F. Leitão-Filho 34698 (SP). c. I. Cordeiro 501 (SP). d-e. I. Cordeiro 3263 (SP). f-g. O. Handro 49468 (SP). Illustrations: Klei Sousa.



Figura 7. a-b. *Dorstenia brevipetiolata*. a. Aspecto geral. b. Cenanto inteiro, orbicular-arredondado com brácteas inconspícuas. c-d. *D. carautae*. c. Aspecto geral. d. Cenanto inteiro, angulado com brácteas subuladas. e-f. *D. dolichocaula*. e. Aspecto geral. f. Cenanto bifurcado com apêndices. (a-b. Martini 149 (SP). c-d. G. Franco 1380 (SP). e-f. G. Shepherd 95-34 (SP). Ilustrações: Klei Sousa.

Figure 7. a-b. *Dorstenia brevipetiolata*. a. General aspect. b. Entire coenanthium, orbicular-rounded, with inconspicuous bracts. c-d. *D. carautae*. c. General aspect. d. Entire coenanthium, angled, with subulate bracts. e-f. *D. dolichocaula*. e. General aspect. f. Forked coenanthium with appendages. (a-b. Martini 149 (SP). c-d. G. Franco 1380 (SP). e-f. G. Shepherd 95-34 (SP). Illustrations: Klei Sousa.



Figura 8. a-b. *Dorstenia grazielae*. a. Aspecto geral. b. Cenanto inteiro, arredondado. c. *D. hirta*. Aspecto geral, cenanto orbicular-arredondado. d-e. *D. maris*. d. Aspecto geral. e. Cenanto ligulado. (a-b. G. Edwall 1731 (SP). c. A. Santos 94 (SP). d-e. M. Kuhlmann 2610 (SP). Ilustrações: Klei Sousa.

Figure 8. a-b. *Dorstenia grazielae*. a. General aspect. b. Entire coenanthium, rounded. c-d. *D. hirta*. c. General aspect, orbicular-rounded coenanthium. d-e. *D. maris*. d. General aspect. e. Ligulate coenanthium. (a-b. G. Edwall 1731 (SP). c. A. Santos 94 (SP). d-e. M. Kuhlmann 2610 (SP). Illustrations: Klei Sousa.

As flores são unissexuais, uniformes no gênero. O perigônio da flor pistilada é tubular, não segmentado. Os estigmas são pequenos, filiformes, bifurcados (figura 5b), podendo ser iguais ou desiguais em relação ao comprimento do perigônio. Já as flores estaminadas das espécies ocorrentes no Estado de São Paulo apresentam duas a quatro tépalas e dois estames. As flores apresentam perigônio adnato ao cenanto, envolto por alvéolos carnosos (figura 5d). Em algumas espécies as flores estaminadas estão presentes na periferia do receptáculo e as pistiladas no centro do receptáculo (figura 5e) ou na sua maioria intercaladas entre as pistiladas (figura 5a). O fruto de *Dorstenia* é uma drupa deiscente, estipitado e com exocarpo branco (figura 5f). A semente é crustácea e globosa, com testa lisa ou verrucosa.

Tratamento taxonômico - Para o Estado de São Paulo foram reconhecidas 11 espécies de *Dorstenia*: *D. arifolia* Lam., *D. bowmaniana* Baker, *D. brasiliensis* Lam., *D. brevipetiolata* C.C. Berg, *D. carautae* C.C. Berg, *D. dolichocaula* Pilg., *D. grazielae* Carauta, C. Valente & Sucre, *D. hirta* Desv., *D. maris* C. Valente & Carauta, *D. stellaris* Al. Santos & Romaniuc e *D. vitifolia* Gardner., sendo *D. brevipetiolata* uma nova ocorrência para o Estado.

Dorstenia L., Sp. Pl. 1: 121. 1753.

Ervas monóicas, caméfitas, hemicriptófitas e criptófitas, rizomatosas; estípulas caulinares membranáceas a coriáceas. Folhas inteiras ou lobadas, (sub)rosuladas ou verticiladas; lâmina de forma variável, membranácea a cartácea; nervação actinódroma ou pinada (neste caso, broquidódroma ou craspedódroma). Inflorescências (cenantos) uni ou bissexuais, pateliformes, elípticas ou arredondadas; margem membranácea ou carnosa, inteira, angulada ou bifurcada, provida ou não de apêndices filiformes, longos ou curtos. Flores com perigônio adnato ao cenanto, envolto em alvéolos carnosos; flores estaminadas imersas no perigônio, tépalas 2-4, estames 1-2(-4), curvos no botão, retos e exsertos posteriormente; flores pistiladas com perigônio não segmentado, estigma 2, estilete maior ou tão longo quanto o perigônio, frequentemente ultrapassando os alvéolos, ovário sésil, óvulo pendente. Drupas com exocarpo carnoso, geralmente com estilete persistente; sementes globosas sem albúmen; hilo triangular; embrião transverso e uncinado; cotilédones delgados, em forma de leque; testa lisa ou verrucosa.

Chave para as espécies de *Dorstenia* ocorrentes do Estado de São Paulo

1. Entrenós até 5 mm
 2. Folhas verticiladas ou espiraladas, lobadas-pinadas; cenantos com inserção excêntrica do pedúnculo no receptáculo
 3. Entrenós 4-5 mm; cenantos arredondados 1. *D. arifolia*
 3. Entrenós 2-3 mm; cenantos ligados 9. *D. maris*
 2. Folhas (sub-)rosuladas; cenantos com inserção cêntrica do pedúnculo no receptáculo
 4. Folhas sempre inteiras; cenantos bissexuais 3. *D. brasiliensis*
 4. Folhas inteiras quando jovem e lobadas posteriormente; cenantos unissexuais 11. *D. vitifolia*
1. Entrenós maiores que 1 cm
 5. Estípulas até 5 mm
 6. Cenantos orbicular-arredondados
 7. Entrenós 3-5 cm; lâminas lanceoladas, ápice longo acuminado; pecíolo 3-5 mm 4. *D. brevipetiolata*
 7. Entrenós 1,5-2,5 cm; lâminas oblongo-lanceoladas, ápice curto acuminado; pecíolo 1-2 cm 8. *D. hirta*
 6. Cenantos angulados ou lobados (estrelados)
 8. Lâminas desprovidas de máculas, base cordada; cenanto lobado (estrelado) 10. *D. stellaris*
 8. Lâminas maculadas, base aguda a obtusa arredondada; cenanto angulado
 9. Lâminas 3-5,5 cm compr., máculas alvas, próximo às nervuras principal e secundárias; pecíolo 0,5-1,5 cm; flores estaminadas concentradas na porção marginal do cenanto 2. *D. bowmanniana*
 9. Lâminas 8-11,5 cm compr., máculas vináceas inconspícuas, distribuídas por toda a lâmina; pecíolo 2-4 cm; flores estaminadas concentradas na porção central do cenanto 5. *D. carautae*
 5. Estípulas com mais de 1 cm
 10. Cenatos bifurcados 6. *D. dolichocaula*
 10. Cenantos inteiros 7. *D. grazielae*

1. *Dorstenia arifolia* Lam., Encycl. 2: 317. 1786.

Figura 1a-c

Nomes populares: caiapiá, carapiá, caiapiá-preto.

Ervas caméfitas, 25-40 cm alt.; látex branco, espesso; caule aéreo ereto ou decumbente, hirsuto a tomentoso, tricomas alvos a castanhos, entrenós 4-5 mm compr.; estípulas 1-4 mm compr., foliáceas, ovado-deltóides, coriáceas, pubérulas a tomentosas. Folhas inteiras e/ou frequentemente lobado-pinadas, verticiladas; lâmina 15-26 × 6-16 cm, membranácea, desprovida de máculas, ápice agudo a acuminado, base cordada a sagitada, margem inteira a dentado-crenada, lobada ou partida, face adaxial glabra a esparsamente escabra, face abaxial escabra a hirsuta, tricomas concentrados ao longo da nervura principal; nervação pinada, broquidódroma; 5-7 lobos, 8-13 pares de nervuras secundárias por lobo; pecíolo 17-30(-43) cm compr., glabro a pubérulo. Cenantos bissexuais, inteiros, arredondados quando jovens e elípticos ou oblongo-arredondados posteriormente, (0,5-)1,5-2,5 cm compr., externamente arroxeados e internamente vináceos; margem membranácea, inteira; brácteas subuladas; pedúnculo (5-)10-29(-33) cm compr., inserção excêntrica no receptáculo; flores estaminadas intercaladas com as pistiladas, tépalas 2, pubérulas, estames 2; flores pistiladas com estilete mais longo que o perigônio, estigma 0,6-0,9 mm diâm. Drupas 0,5 × 0,6 mm; sementes globosas, testa verrucosa.

Espécie endêmica do Brasil com ocorrência nas regiões Sudeste e Nordeste. Encontrada no Estado de São Paulo em áreas de Floresta Ombrófila Densa, no interior da floresta, em locais sombreados e úmidos, próximos a rochas, com bastante serrapilheira. Coletadas com flores e frutos nos meses de janeiro, fevereiro, março, maio, outubro, novembro e dezembro.

Material examinado selecionado: BRASIL: SÃO PAULO: Caraguatatuba, 24-X-1988, *I. Cordeiro et al.* 501 (SP). Piquete, XII-2007, *R.B. Torres et al.* 1847, 1848 (IAC). Salesópolis, 28-IX-2009, *M.D.M. Vianna Filho & A.C. Mota* 2022 (RB, SP). São Paulo, XI-1914, *F.C. Hoehne* 24689 (SP). São Sebastião, 27-VII-1983, *J.R. Pirani & O. Yano* 772 (SPF, SP). Ubatuba, VI-1975, *J. Semir & M. Sazima s.n.* (UEC11513).

2. *Dorstenia bowmaniana* Baker, Refug. Bot. 5: t. 303. 1871.

Figura 1d-e

Nome popular: caiapiá-de-bowman.

Ervas caméfitas, 10-20 cm alt.; látex branco, ralo; caule aéreo ereto, inteiramente fibroso, hirsuto,

tricomas alvos, entrenós 1,5-2 cm compr.; estípulas 1-1,5 mm compr., subuladas, cartáceas, pubérulas. Folhas inteiras, espiraladas a dísticas; lâmina 3-5,5 × 2-4 cm, membranácea, máculas alvas ao longo da nervura principal e porção basal das nervuras secundárias, ápice agudo, base agudo-atenuada, margem inteira a remotamente denticulada, face adaxial glabra, face abaxial hispida a escabra; nervação pinada, broquidódroma, 6-9 pares de nervuras secundárias; pecíolo 0,5-1,5(-2) cm compr., hispido a tomentoso. Cenantos bissexuais, inteiros, angulados, 0,5-1,5 cm compr., esverdeados; margem inteira, cartácea; brácteas foliáceas; pedúnculo 0,5-1 cm compr., inserção cêntrica no receptáculo; flores estaminadas concentradas na porção marginal do cenanto, tépalas 2, pubérulas, estames 2; flores pistiladas com estilete mais longo do que o perigônio, estigma 2-3,5 mm diâm. Drupas 1,0 × 1,5 mm; sementes ovais, testa verrucosa.

Espécie endêmica da região Sudeste do país. No Estado de São Paulo foi encontrada em áreas de Floresta Ombrófila Densa, em locais úmidos e sombreados, no interior de floresta. Coletada com flores nos meses de março, maio, julho, com frutos de outubro a dezembro.

Material examinado selecionado: BRASIL. SÃO PAULO: Bertiooga, 1-VII-2011, *P.A. São-José et al.* 238 (SP). Caraguatatuba, 22-VII-2004, *L.R. Mendonça et al.* 9 (SP). Iguape, 18-XI-1987, *M. Kirizawa et al.* 1947 (R, SP). Peruíbe, 20-XI-1996, *R.J. Oliveira & A. Rodrigues II* (R, SP). Sete Barras, 12-V-1993. *S. Aragaki et al.* 61 (R, SP). Ubatuba, 33°00' 45°15'15W, XI-1993, *E. Martins et al.* 29247 (UEC).

3. *Dorstenia brasiliensis* Lam., Encycl. 2: 317. 1786. Figura 1f-g

Nomes populares: carapiá, caiapiá, liga-liga.

Ervas hemiscriptófitas a criptófitas, 5-10 cm alt.; látex branco, espesso; caule aéreo ereto, pubérulo, tricomas castanhos, entrenós 1-2 mm compr.; estípulas 4-5 mm compr., foliáceas, ovado-deitóides, cartáceas a coriáceas, pubérulas. Folhas inteiras, (sub-) rosuladas; lâmina 3-7 × 1,5-4 cm, elíptica-oblonga a obovada, cartácea a coriácea, desprovida de máculas, ápice arredondado, emarginado ou obtuso, base arredondada ou auriculado-cordiforme, margem inteira a levemente crenada, face adaxial hirsuta, face abaxial pubescente; nervação pinada, craspedódroma, 5-8 pares de nervuras secundárias; pecíolo 2-7 cm compr., pubescente. Cenantos bissexuais, inteiros,

arredondados, (0,5-)1-3 cm compr., verdes a vináceos; margem membranácea, inteira; brácteas foliáceas; pedúnculo 2,5-4,5 cm compr., inserção cêntrica no receptáculo; flores estaminadas intercaladas com pistiladas, tépalas 2, pubérulas, estames 2; flores pistiladas com estilete mais longo que o perigônio, estigma 0,2-0,5 mm. Drupas 1,0 × 1,5 mm; sementes globosas, testa verrucosa.

No Brasil ocorre em todas as regiões com exceção da região Sul. *Dorstenia brasiliensis* é bastante frequente na região central do país, em formações de cerrado. No Estado de São Paulo habita preferencialmente áreas de cerrado, sendo também encontrada em áreas de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Densa, em lugares sombreados ou ensolarados. Coletada com flores nos meses de fevereiro, março e com frutos setembro e outubro.

Material examinado selecionado: BRASIL. SÃO PAULO: Cabreúva, 23°16'00,2"S, 47°01'40,4"W, 3-III-1994, *K.D. Barreto et al. 2099* (ESA, SP). Campinas, X-1939, *O. Zagatto s.n.* (IAC5217). Capão Bonito, 5-IX-1936, *W. Archer & A. Gerth 83* (SP). Mogi Guaçu, 2-II-1982, *W. Mantovani 1879* (SP). São Paulo, II-1921, *J.G. Kuhmann 14979* (RB); 1914, *A.C. Brade s.n.* (SP6490).

4. *Dorstenia brevipetiolata* C.C. Berg, Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Ser. C, Biol. Med. Sci. 88: 264, t. 2. 1985.

Figura 2a-b

Ervas caméfitas, 25-40 cm alt.; látex branco, espesso; caule aéreo ereto ou decumbente, pubérulo, tricomas castanhos, entrenós 3-5 cm compr.; estípulas 1-2,5 mm compr., subuladas, ovado-deltoides, coriáceas, púberulas. Folhas inteiras, lanceoladas, espiraladas; lâmina 12-22,5 × 2-4 cm, cartácea a coriácea, desprovida de máculas, ápice longo-acuminado, base aguda a (sub) acuminado, margem inteira a levemente crenada-denteada, face adaxial esparsamente pubérula a glabrescente, face abaxial pubérula, tricomas distribuídos por toda a lâmina; nervação pinada, broquidódroma, 13-20 pares de nervuras secundárias; pecíolo 3-5 mm compr., pubérulo. Cenantos bissexuais, inteiros, orbicular-arredondados, 1,5-3,0 cm compr., verdes; margem cartácea, inteira; brácteas subuladas; pedúnculo 6-8 cm, inserção cêntrica no receptáculo; flores estaminadas intercaladas com as flores pistiladas, tépalas 2, pubérulas, estames 2; flores pistiladas

com estilete mais longo que o perigônio, estigma 0,6-0,8 mm diâm. Drupas 1 × 1,5 mm; sementes globosas, testa verrucosa.

Até o presente estudo esta espécie era conhecida apenas por uma única coleta do Estado do Rio de Janeiro. Novas ocorrências para o Estado de São Paulo são pela primeira vez aqui citadas. No Estado de São Paulo é encontrada em área úmida e sombreada, próximo a riacho. Coletada com flor e fruto em janeiro, fevereiro, maio e outubro.

Material examinado selecionado: BRASIL. SÃO PAULO: Caraguatatuba, X-1974, *J.P.P. Carauta 1745* (F, GUA, MICH, RB). Cubatão, 5-I-2006, *R.A.A. Martini 149* (SP). 5-II-2012, *R.J.F. Garcia et al. 3147*. Ubatuba, I-1993, *M.A. Assis 84* (HRCB, SP).

Material adicional examinado: BRASIL: RIO DE JANEIRO, IV-1839, *Guillemin 752* (holótipoP).

5. *Dorstenia carautae* C.C. Berg, Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Ser. C, Biol. Med. Sci. 89: 136, t. 9. 1986.

Figura 2c-d

Ervas caméfitas, 17-32 cm alt.; látex branco, espesso; caule aéreo ereto, pubérulo a hispido, tricomas castanhos, entrenós 1,5-2 cm compr.; estípulas 1-3 mm compr., subuladas, cartáceas a coriáceas, pubérulas. Folhas inteiras, espiraladas; lâmina 8-11,5 × 4-8,5 cm, elíptica, membranácea a cartácea, provida de máculas vináceas inconspícuas, distribuídas por todo o limbo, ápice agudo acuminado, base aguda a obtusa-arredondada, margem denteada, face adaxial hispida, face abaxial pubérula; nervação pinada, broquidódroma, 6-10 pares de nervuras secundárias; pecíolo 2-4 cm compr., pubescente. Cenantos bissexuais, inteiros, angulados, 0,5-1,0 cm compr., esverdeados; margem inteira, indumento hirsuto; brácteas subuladas; pedúnculo 1-2,5 cm compr., pubérulos, inserção cêntrica no receptáculo; flores estaminadas concentradas na porção central do cenanto, tépalas 2, pubérulas, estames 2; flores pistiladas com estilete mais longo que o perigônio, estigma 1-3 mm diâm. Drupas 1,5 × 2 mm; sementes elíptica-globosas, testa verrucosa.

Ocorre no Sul e Sudeste do Brasil. No Estado de São Paulo ocorre em áreas sombreadas do interior da floresta. Coletadas com flores nos meses de janeiro, fevereiro, maio, junho, julho, setembro e outubro, com frutos em abril, novembro e dezembro.

Material examinado selecionado: BRASIL. SÃO PAULO: Cananéia, 17-V-1988, *M. Sugiyama & M.*

Kirizawa 746 (SP); X-1989, *I. Cordeiro et al.* 613 (SP). Caraguatutuba, trilha da captação de água, VII-2004, *L.R. Mendonça et al.* 10 (SP). Eldorado, I-1971, *J.P.P. Carauta 1277* (Isótipo IAC, SP). Iguape, VI-1991, *E.A. Anunciação et al.* 69 (SP, SPSF). Juréia, IX-2009, *M.D.M. Vianna-Filho et al.* 2027 (RB, SP). São Paulo, 24-IV-1990, *E.L.M.C. Catharino et al.* 1348 (SP). Sete Barras, VII-1994, *M. Sugiyama & M. Kirizawa 1216* (SP). Ubatuba, 28-IX-2009, *M.D.M. Vianna Filho & A.C. Mota 2023* (RB, SP).

6. *Dorstenia dolichocaula* Pilg., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 41: 222. 1937.

Figura 2e-f

Nomes populares: caiapiá, carapiá, cayapiá preto.

Ervas caméfitas, 25-40(-50) cm alt.; látex branco, espesso; caule aéreo geralmente decumbente, glabro a hirsuto, tricomas castanhos, entrenós 1,5-4 cm compr.; estípulas 2-5 cm compr., foliáceas, deltoides, coriáceas, pubérulas. Folhas inteiras e/ou frequentemente lobado-pinadas, espiraladas; lâmina 14-30 × (4-)10-18 cm, membranácea a cartácea, desprovida de máculas, ápice acuminado a longo acuminado, base cordada a sagitada, margem inteira a dentado-crenada ou longo dentado-serrada, face adaxial glabra a pubérula, face abaxial pubérula a hirsuta, tricomas concentrados ao longo das nervuras; nervação actinódroma ou pinada, neste caso broquidódroma; 3-7 lobos, 6-9 pares de nervuras secundárias por lobo; pecíolo 16-28 cm compr., glabro a pubérulo. Cenantos bissexuais, bifurcados, 2-10 cm compr., externamente esverdeados e internamente arroxeados, margem cartácea; apêndices 3-10 mm; brácteas foliáceas; pedúnculo 16-27 cm compr., inserção excêntrica no receptáculo; flores estaminadas intercaladas com as flores pistiladas, tépalas 2, pubérulas, estames 2; flores pistiladas com estilete mais longo que o perigônio, estigma 0,1-0,5 mm diâm. Drupas 0,5 × 1 mm; sementes globosas, testa verrucosa.

Endêmica da região Sudeste do país encontrada nos Estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro. Em São Paulo habita áreas de Floresta Ombrófila Densa e Estacional Semidecidual, em locais úmidos e sombreados com solos férteis ou sobre rochas. Coletada em floração no mês de abril.

Material examinado selecionado: BRASIL. SÃO PAULO: Bananal, IV-1926, *F.C. Hoehne s.n.* (GUA7251, SP36875). Cruzeiro, 5-IV-1995, *G.J. Shepherd & R. Goldenberg 95-34* (SPF, HRCB, ESA). São José do Barreiro, IV-1894, *A. Loefgren s.n.* (SP12749).

7. *Dorstenia grazielae* Carauta, C. Valente & Sucre, Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro 16(2-3): 59. t. 1-2. 1973.

Figura 3a-b

Nome popular: caiapiá.

Ervas caméfitas, 20-35 cm alt.; látex branco, leitoso; caule aéreo escandente, púberulo a hirtelo, tricomas castanhos, entrenós 1,5-3 cm compr.; estípulas 1,5-5 cm compr., foliáceas, ovada-lanceoladas, cartáceas a coriáceas, pubérulas. Folhas inteiras, espiraladas, peltadas; lâmina 10-40 × 3,5-20 cm, ovada a cordiforme, cartácea; desprovida de mácula, ápice acuminado a agudo, base cordada, margem inteira, face adaxial esparsamente hirtelo-estrigoso a glabrescente, face abaxial pubérula, tricomas esparsamente distribuídos sobre a lâmina e mais adensado nas nervuras; nervação pinada, broquidódroma, 7-10 pares de nervuras secundárias; pecíolo 15-20 cm compr., pubérulo. Cenantos bissexuais, inteiros, orbiculares, 1-2 cm compr., externamente verde escuro e internamente vináceo ou avermelhado, margem inteira; brácteas foliáceas; pedúnculo 4-10 cm compr., inserção cêntrica no receptáculo; flores estaminadas intercaladas com as pistiladas, tépalas 2, pubérulas, estames 2; flores pistiladas com estilete mais longo que o perigônio, estigma 0,3-0,5 mm diâm. Drupas 1 × 1,5 mm; sementes globosas, testa verrucosa.

Espécie endêmica da Serra do Mar, presente no leste do Brasil, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro em São Paulo encontrada em lugares úmidos e sombreados. Coletada nos meses de fevereiro, março, abril com frutos e em outubro a dezembro com flor.

Material examinado selecionado: BRASIL. SÃO PAULO: São Sebastião, III-1892, *Edwall 1731* (SP). Ubatuba, 5 XI-1961, *J. Fontella & C. Moura 84* (SP).

Material adicional examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Antonio Dias, UHE Guilamin-Amorim, XI-1998, *L.V. Costa s.n.* (BHCB 44722). Rio de Janeiro: Paraty, X-1971, *J.P.P. Carauta 1411* (Holótipo RB, Isótipos F, GUA, K, SP), Paraty, Paraty-Mirim, XII-1976, *J.P.P. Carauta 2222* (GUA, U). Cachoeiras de Macacu, Serra de Pati, II-1977, *J.P.P. Carauta 2300* (GUA, RB, U). Magé, Paraíso, X-1984, *Lima 2272* (GUA). Santa Maria Madalena, Fazenda Mater Boni, II-1981, *Martinelli 76087* (GUA, RB).

8. *Dorstenia hirta* Desv., Mém. Soc. Linn. Paris 4: 218. 1826.

Figura 3c

Nome popular: caiapiá-hirto.

Ervas caméfitas, 0,60-1 m alt.; látex branco, espesso; caule aéreo escandente, ereto ou decumbente, hirsuto a tomentoso, tricomas alvos, entrenós 1,5-2,5 cm compr.; estípulas 1-4 mm compr., subuladas, membranáceas, pubéculas. Folhas inteiras, dísticas a espiraladas; lâmina 7-25 × 2,5-8,5 cm, oblongo-lanceolada, membranácea, ápice curto acuminado, base acuneada a cordada, margem inteira, ondulada ou duplamente dentada, face adaxial hispida, hirsuta, pubescente ou glabrescente, face abaxial glabra a pubescente, tricomas concentrados ao longo da nervura principal; nervação pinada, broquidódroma, 10-17 pares de nervuras secundárias; pecíolo 1-2 cm compr., pubérulo. Cenantos bissexuais, inteiros, orbicular-arredondados, 1-3 cm compr., esverdeados; margem cartácea, inteira; brácteas foliáceas; pedúnculo 2-8 cm compr., inserção cêntrica no receptáculo; flores estaminadas dispostas irregularmente no cenanto, tépalas 2; pubéculas, estames 2; flores pistiladas com estilete mais longo que o perigônio, estigma 1,5-2 mm diâm. Drupas 1 × 2 mm; sementes globosas, testa verrucosa.

Espécie endêmica da Mata Atlântica, ocorre no leste do Brasil, do Estado da Bahia até o Paraná, formando grandes populações no Estado de São Paulo em lugares úmidos e sombreados de baixa elevação. Coletada com flores e frutos nos meses de janeiro a dezembro.

Material examinado selecionado: BRASIL. SÃO PAULO: Bertioga, 30-VI-2011, P.A. São-José et al. 239 (SP). Biritiba Mirim, 30-III-1983, A. Custodio & M. Costa 1247 (SP). Cananéia, 10-XII-1992, S.J. Gomes et al. 368 (SP). Caraguatatuba, 20-XI-2010, A. Indriunas et al. 68 (SP). Cubatão, 24-X-1996, S.A.C. Chiea 863 (SP). Iguape, 24-IV-1990, E.L.M. Catharino et al. 1347 (SP). Ilhabela, 23-VIII-1995, A. Rapini et al. 40 (PMSP, SP, SPF, UEC). Itanhaém, 8-X-1995, V.C. Souza et al. 9236 (ESA, HRCB, SP, UEC). Mongaguá, 21-X-1993, O. Yano & M.P. Marcelli 21028 (SP). Peruíbe, 26-III-2008, R. Simão-Bianchini & T.R. Capistrano 1664 (R, SP). Salesópolis, XI-1966, J. Mattos & N. Mattos 14242 (SP). Santo André, 10-IX-2010, B.L.P. Villagra & P.A. São-José 214 (SP). Santos, 23°53'17"S 46°13'27"W, 13-XI-1998, E. Melo et al. 2540 (HUEFS, SP). São Bernardo do Campo, 7-VII-2008, P.A. São-José & C.B. Toledo 206 (R, SP). São Paulo, IX-2008, H. Honda et al. 770 (PMSP). São Sebastião, 30-VI-1956, M. Kuhlmann 3856 (R, SP). Salesópolis, XII-1949, M. Kuhlmann 2039 (SP). São Vicente, I-1955, A.B. Joly s.n. (SP49970). Ubatuba, 8-IX-1989, S. Romaniuc-Neto & I. Cordeiro 1057 (SP).

9. *Dorstenia maris* C. Valente & Carauta, Trab. 26 Congr. Nac. Bot., Rio de Janeiro 613. 1975. Figura 3 d-e

Nome popular: figueira-terrestre-da-serra-do-mar.

Ervas caméfitas, 7-18 cm alt.; látex branco, espesso; caule aéreo ereto, pubérulo a hirtelo, tricomas castanhos, entrenós 2-3 mm compr.; estípulas 1-2 cm compr., foliáceas, acuminadas, coriáceas, pubéculas. Folhas lobado-pinadas, espiraladas; lâmina 10-35 × 8-18 cm, membranácea, desprovida de máculas, ápice longo-acuminado, base sagitada, margem inteira a dentada, lobada ou partida, face adaxial glabrescente, face abaxial pubérula, tricomas concentrados ao longo da nervura principal; nervação pinada, broquidódroma; 5-7 lobos, 3-9 pares de nervuras secundárias por lobo; pecíolo 10-25 cm compr., pubérulo. Cenantos bissexuais, inteiros, ligulados, 2,5-3 × 0,3-0,8 cm, castanho-esverdeados, margem membranácea, inteira; brácteas foliáceas; pedúnculo 9-20 cm compr., inserção excêntrica no receptáculo; flores estaminadas intercaladas com as pistiladas, tépalas 2, pubéculas, estames 2; flores pistiladas com estilete mais longo que o perigônio, estigma 0,3-0,5 mm diâm. Drupas 0,5 × 0,8 mm; sementes globosas, testa verrucosa.

Espécie endêmica da Serra do Mar, muito rara na região Sudeste do Brasil, encontrada nos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo. No Estado de São Paulo esta espécie foi coletada apenas no município de Ubatuba, em área sombreada no interior da Floresta Ombrófila Densa, próximo de riachos e cachoeiras. Coletas com flores e frutos nos meses de setembro e outubro.

Material examinado selecionado: BRASIL. SÃO PAULO: Ubatuba, IX-2009, M.D.M. Vianna-Filho 2031 (RB).

Material adicional examinado: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Angra dos Reis, 19-III-1951, M. Kuhlmann 2610 (holótipo SP); I-2003, J.A. Lombardi 4981 (SPF). Mangaratiba, X-1994, Costa 483, 487 (RB); IX-2009, M.D.M. Vianna-Filho & Mota 2011 (RB). Paraty, IX-2009, M.D.M. Vianna-Filho & Mota 2012 (RB); IX-2009, M.D.M. Vianna-Filho 2014 (RB). Sumidouro, II-2004, R.C. Forzza 2713 (RB).

10. *Dorstenia stellaris* Al. Santos & Romaniuc, PhytoKeys 12: 48. 2012. Figuras 4 a-b, 9 a-d

Ervas caméfitas, 30-70 cm alt.; látex branco, espesso; caule aéreo inteiramente fibroso, hirsuto, tricomas esverdeados, entrenós 1,5-2,5 cm compr.; estípulas 1-2 mm, subuladas, estreito triangulares,



Figura 9. a-b. *Dorstenia stellaris*. a. Aspecto geral. b. Cenanto angulado. c-d. *D. vitifolia*. c. Aspecto geral. d. Cenanto inteiro (a-b. *I. Cordeiro et al. 1323* (SP). c-d. *A.S. Grota 4* (SPF). Ilustrações: a-b. Santos & Romaniuc-Neto (2012). c-d. Klei Sousa.

Figure 9. a-b. *Dorstenia stellaris*. a. General aspect. b. Angulate coenanthium. c-d. *D. vitifolia*. c. General aspect. d. Entire coenanthium (a-b. *I. Cordeiro et al. 1323* (SP). c-d. *A.S. Grota 4* (SPF). Illustrations: a-b. Santos & Romaniuc-Neto (2012). c-d. Klei Sousa.

coriáceas, pubescentes, frequentemente caducas. Folhas inteiras, dísticas a espiraladas; lâmina 8-12 × 3,5-5 cm, membranácea, desprovida de máculas, ápice longo acuminado, base cordada, margem inteira a denticulada, face adaxial escabra, face abaxial pubérula, tricomas concentrados nas nervuras; nervação pinada, broquidódroma; 5-6 pares de nervuras secundárias; pecíolo 2,5-5 cm compr., hispídeos a tomentosos. Cenantos bissexuais, inteiros, lobado (estrelados), 3-5 angulados, 1 × 2 cm compr., esverdeados, pubérulos; margem membranácea, inteira; brácteas foliáceas, 0,5-1 mm compr., frequentemente nos ápices dos ângulos; pedúnculo 1,5-2,5 cm compr., inserção excêntrica no receptáculo; flores estaminadas intercaladas com as pistiladas, tépalas 2, glabras, estames 2; flores pistiladas com estilete tão longo quanto o perigônio, estigma 0,5-1 mm diâm. Drupas 0,5 × 1,0 mm; sementes globosas, testa lisa.

Espécie com ocorrência restrita, foi encontrada somente em uma localidade de São Paulo. Habita área de Floresta Ombrófila Densa, em local sombreado, úmido e com serrapilheira em abundância. Coletada com flores em fevereiro, março e novembro e frutos no mês de março.

Material examinado selecionado: BRASIL. SÃO PAULO: Pindamonhangaba, 26-XI-2011, *A. Santos et al.* 142 (holótipo SP); Distrito de Ribeirão Grande, Fazenda São Sebastião do Ribeirão Grande, 30-III-1994, *I. Cordeiro et al.* 1323 (Paratype: SP!); 26-XI-2011, *A. Santos et al.* 143, 144, 145, 146 (Parátipo: SP!).

11. *Dorstenia vitifolia* Gardner, in Fielding & Gardner, Sert. Pl. 1: t.14. 1843.

Figura 4 c-d

Nome popular: caiapiá.

Ervas criptófitas, raro hemicriptófitas, 10-20 cm alt.; látex branco, espesso; caule aéreo ereto, pubérulo, tricomas alvos a castanhos, entrenós 1-2 mm compr.; estípulas 4-5 mm compr., foliáceas, ovado-deltoides, coriáceas, pubérulas. Folhas inteiras quando jovens, lobadas posteriormente, espiraladas a (sub-) rosuladas; lâmina 6-9,5 × 7-10 cm, ovado-elíptica, cartácea, desprovida de máculas, ápice obtuso a arredondado, base subcordada a truncada, margem inteira a denticulada, palmatilobada, face adaxial glabra a esparsamente hirsuta, face abaxial glabra no limbo, pubérula nas nervuras; nervação actinódroma, nervura mediana impressa a plana na face adaxial, proeminente na face adaxial; 3-5 lobos, 4-5 pares de nervuras secundárias por lobo; pecíolo 6-15 cm compr., pubérulo. Cenantos unissexuais, inteiros,

urceolados, 1-1,5 cm compr., arroxeados externamente e vináceos internamente, margem cartácea, inteira; brácteas cartáceas; pedúnculo 5-15 cm, inserção cêntrica no receptáculo; flores estaminadas tépalas 2, pubérulas, estames 2; flores pistiladas com estilete mais longo que o perigônio, estigma 0,5-1 mm diâm. Drupas 2 × 3 mm; sementes globosas, testa lisa.

No Brasil a espécie ocorre nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul até o Paraná e pode chegar até a Bolívia. No Estado de São Paulo ocorre em áreas de Floresta Ombrófila Densa. Foi encontrada tanto no interior como na beira de matas, sombreadas e úmidas. A coleta em floração foi nos meses de janeiro, fevereiro, março, julho, agosto, outubro, novembro e dezembro, frutos de setembro a outubro.

Material examinado selecionado: BRASIL. SÃO PAULO: São Paulo, 12-VII.1988, *S. Romaniuc-Neto* 762 (SP).

Agradecimentos

Aos curadores dos herbários mencionados pela permissão para o estudo das coleções de *Dorstenia*, especialmente ao Núcleo de Pesquisa Curadoria do Herbário SP do Instituto de Botânica. Ao Programa de Pós-graduação em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente e a Coordenação e Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa concedida a primeira Autora e ao Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), Programa Reflora/CNPq - Proc. 5635551/2010-0/Fapesp - Proc. 2010/52487-2, pelo apoio ao desenvolvimento do projeto durante o curso.

Literatura citada

- APG (Angiosperm Phylogeny Group) III.** 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APGIII. *Botanical Journal of Linnean Society* 161: 105-121.
- Berg, C.C.** 2001. Moreae, Artocarpeae, and *Dorstenia* (Moraceae). With introductions to the family and *Ficus* and with additions and corrections to *Flora Neotropica Monograph* 7. *Flora Neotropica Monograph* 83. The New York Botanical Garden, New York.
- Berg, C.C. & Simonis, J.E.** 2000. Moraceae. In: R. Rijma (ed.). *Flora da Venezuela*. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser, Caracas.
- Clement, W.L. & Weiblen, G.D.** 2009. Morphological Evolution in the Mulberry Family (Moraceae). *Systematic Botany* 34: 530-552.
- Datwyler, S.L. & Weiblen, G.D.** 2004. On the origin of fig: phylogenetic relationships of Moraceae from *ndhF* sequences. *American Journal of Botany* 91: 767-777.

- Holmgren, P.K. & Holmgren, N.H.** 2013. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <http://sweetgum.nybg.org/ih/> (acesso em 27-II-2015).
- Mendonça-Souza, L.R.** 2006. *Ficus* (Moraceae) no Estado de São Paulo. Dissertação de Mestrado, Instituto de Botânica de São Paulo, São Paulo.
- Misiewicz, T.M. & Zerega, N.C.** 2012. Phylogeny, Biogeography and character evolution of *Dorstenia* (Moraceae). *Edinburgh Journal of Botany* 69: 413-440.
- Raunkiaer, C.** 1934. *The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography*. Oxford, Clarendon.
- Romaniuc-Neto, S.** 1999. Cecropioideae (C.C. Berg) Romaniuc-Neto stat. nov. (Moraceae-Urticales). *Alberta, nova série* 4: 13-16.
- Romaniuc-Neto, S., Carauta, J.P.P., Viana-Filho, M.D.M., Pereira, R.A.S., Ribeiro, J.E.L.S., Machado, A.F.P., Santos, A. & Pelissari, G.** 2010. Moraceae. *In*: R.C. Forzza, J.F.A. Baumgratz, C.E.M. Bicudo, A.A. Carvalho Jr., A. Costa, D.P. Costa, M. Hopkins, P.M. Lettman, L.G. Lohmann, L.C. Maia, G. Martinelli, M. Menezes, M.P. Morim, M.A.N. Coelho, A.L. Peixoto, J.R. Pirani, J. Prado, L.P. Queiroz, V.C. Souza, J.R. Stehmann, L.S. Sylvestre, B.M.T. Walter & D. Zappi (eds.). *Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil*. Rio de Janeiro: Andrea Jacobsson Estúdio: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro 2: 1287-1295.
- Romaniuc-Neto, S., Carauta, J.P.P., Vianna Filho, M.D.M., Pereira, R.A.S., Ribeiro, J.E.L.S., Machado, A.F.P., Santos, A., Pelissari, G. & Pederneiras, L.C.** 2014. Moraceae. *In*: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB167> (acesso em 20-IX-2014)
- Thiers, B.** 2015. Index herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <http://sweetgum.nybg.org/ih/> (acesso em 11-IX-2014).
- Vianna-Filho, M.D.M.** 2007. Urticales na Ilha de Cabo Frio. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Vianna-Filho, M.D.M.** 2012. Filogenia de *Dorstenia* sect. *Dorstenia* (Moraceae) e revisão taxonômica do clado arifolia. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Wanderley, M.G.L., Shepherd, G.J., Melhem, T.S., Giulietti, A.M. & Martins, S.E. (eds.)** 2009. *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*. v. 6. Instituto de Botânica & FAPESP, São Paulo.
- Wanderley, M.G.L., Shepherd, G.J., Melhem, T.S., Giulietti, A.M. & Martins, S.E. (eds.)** 2012. *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*. Instituto de Botânica & FAPESP, São Paulo.