

SINOPSE DAS ESPÉCIES DE EUPHORBIACEAE s. l. DO PARQUE NACIONAL SERRA DE ITABAIANA, SERGIPE, BRASIL¹

MARIA DE FÁTIMA DE ARAÚJO LUCENA^{2*}, BRUNO SAMPAIO AMORIM², MARCCUS ALVES²

RESUMO - Uma sinopse das espécies de Euphorbiaceae no Parque Nacional Serra de Itabaiana-SE, é aqui apresentada com informações sobre a distribuição geográfica, habitats, principais sinônimos e chaves de identificação das espécies. A família no Parque está representada por 24 espécies, distribuídas em 11 gêneros.

Palavras-chave: Floresta atlântica. Florística. Unidade de conservação.

SYNOPSIS OF THE SPECIES EUPHORBIACEAE s.l. NATIONAL PARK OF THE SERRA ITABAI- ANA, SERGIPE, BRAZIL

ABSTRACT - A synopsis of the species of Euphorbiaceae from the National Park Serra of the Itabaiana, state of Sergipe is presented here with information about their geographic distribution, key of identification, synonyms, and habitats. The family in the Park is represented by 24 species distributed among 11 genera.

Keywords: Atlantic Forest. Conservation Unit. Floristic.

*Autor para correspondência.

¹Recebido para publicação em 03/04/2009; aceito em 10/12/2009.

Parte da Tese de Doutorado da primeira autora. Apoio Financeiro CNPq/ Fundação O Boticário de Proteção a Natureza (Processo 0688-20052).

²Laboratório de Morfo-Taxonomia Vegetal, Universidade Federal de Pernambuco, av. Prof. Moraes Rego s/n, Cidade Universitária, Recife-PE; mfaraujobotanica@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Reconhecida como uma das maiores e mais complexas famílias das Angiospermas (WEBSTER, 1994; WURDACK et al., 2005) com cerca de 6300 espécies e 245 gêneros (GOVAERTS et al., 2000), a família Euphorbiaceae assume posição de destaque nos trópicos e subtropicais, especialmente nos continentes americano e africano com poucos gêneros extratropicais. No Brasil estima-se a ocorrência de 1000 espécies e 70 gêneros (SOUZA; LORENZI, 2006). A região Nordeste do Brasil é considerada um grande centro de diversidade de espécies (CORDEIRO; CARNEIRO-TORRES, 2006; LUCENA; ALVES; dados não publicados) especialmente no semi-árido (SÁTIRO; ROQUE, 2008), juntamente com Leguminosae (QUEIROZ, 2008).

O arranjo sistemático proposto por Webster (1994) para Euphorbiaceae s.l. admite cinco subfamílias: Acalyphoideae, Crotonoideae, Euphorbioideae, Phyllanthoideae e Oldfieldioideae. Estudos moleculares (JUDD et al., 1999; WURDACK et al., 2005; KATHRIARACHCHI et al., 2006) porém sustentam um novo arranjo com alguns gêneros segregados e transferidos para as famílias Phyllanthaceae, Picrodendraceae e Peraceae.

A carência de informações sobre a diversidade vegetal do Estado de Sergipe e o antigo pleito para transformar o domo de Itabaiana em área de preservação, em função da existência de algumas espécies consideradas endêmicas ou raras (CARVALHO; VILAR, 2005), motivaram a sua inclusão entre as Unidades Conservação Federais. Assim, em 16 de junho de 2005 foi criado o Parque Nacional Serra de Itabaiana (CARVALHO; VILAR, 2005; BRASIL, 2005). Este trabalho apresenta uma sinopse das Euphorbiaceae no referido Parque, buscando contribuir com o conhecimento da flora de Sergipe, considerado o Estado mais degradado da região Nordeste (FERRARI, 2005; SANTANA et al., 2006).

MATERIAL E MÉTODOS

Área de Estudo

O Estado de Sergipe apresenta, em seu modelado atual, pequenas altitudes crescendo gradativamente do litoral para o interior, predominando terras baixas, com altitudes inferiores a 300m, sendo seu relevo formado pelas seguintes unidades geomorfológicas: Planície litorânea, Tabuleiros Costeiros, Superfícies dissecadas, Pediplano Sertanejo e Serras residuais (SANTANA et al., 2006).

O Parque (10°40'S, 37°25'W; Figura 1) está situado a cerca de 80 km da costa de Sergipe e inserido nos municípios de Areia Branca e Itabaiana. Está localizado na Ecorregião da Depressão Sertaneja Meridional, com área aproximada de 8000 ha,

constituído de três maciços residuais não contíguos entre si: Serras do Cajueiro (500 m alt.), Comprida (400 m alt.) e o domo de Itabaiana (650 m alt.). Este último, o maior deles, é considerado o segundo ponto mais alto do Estado, superado apenas pela Serra Negra a sudoeste do Estado, na microrregião do sertão com 742 m (SANTOS; ANDRADE, 1992). Ocorrem quartzitos feldspáticos, metarenitos e metassiltitos intercalados, metacarbonatos com metargilitos e granitos-gnaisses (IBGE, 1983). Os solos são dos tipos Pré-cambrianos litólicos, podzólicos vermelho eutróficos e areias quartzosas distróficas (SANTOS; ANDRADE, 1992). Ainda de acordo com esses autores, o clima é de transição entre o litoral úmido e o do sertão semi-árido, classificado como megatérmico sub-úmido, com temperaturas anuais variando de 24-26°C e precipitação de 700-900 mm. Diferentes fisionomias podem ser observadas em sua área: vegetação florestal com ou sem matas de galeria; vegetação arbustiva em moitas sobre solos de areias brancas; vegetação arbustiva aberta em solos argilosos ou arenosos; vegetação campestre de altitudes elevadas (350 a 650m) sobre solos arenosos; e áreas agrícolas e ruderais. Os maciços residuais citados apresentam longo histórico de uso e incêndios evidenciados na área (CARVALHO; VILAR, 2005).

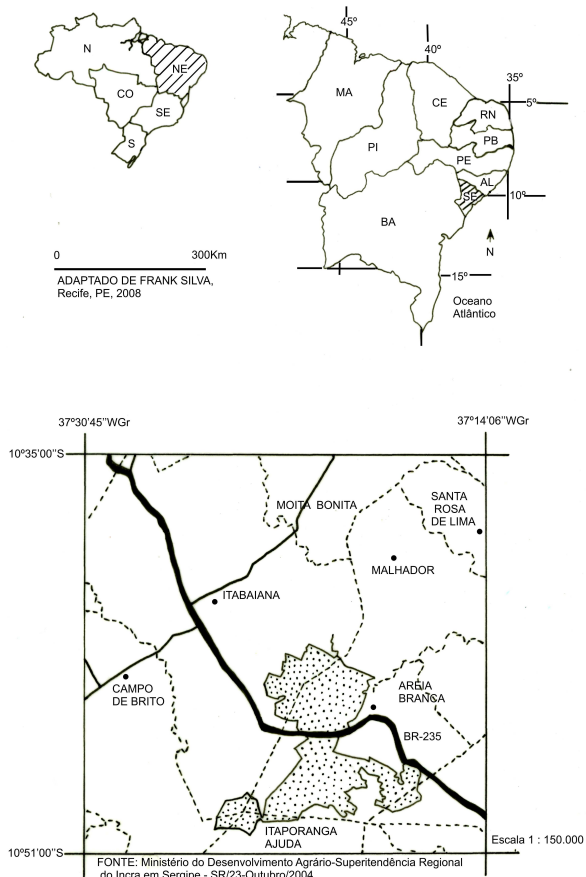


Figura 1. Mapa de localização do Parque Nacional Serra de Itabaiana, SE.

Coleta de dados

As coletas botânicas foram realizadas de abril de 2006 a julho de 2008 nos diferentes ambientes que compõem o Parque. Os espécimes foram georeferenciados e tratados conforme as indicações de Bridson e Forman (1998). Foram tombados no Herbário Geraldo Mariz (UFP) e duplicatas doadas a diversos herbários nacionais e internacionais. As descrições das estruturas morfológicas vegetativas e reprodutivas foram baseadas nos trabalhos de Hickey (1973), Radford et al. (1974), Hickey e King (2000) e Harris e Harris (2000). Os nomes dos autores estão abreviados segundo Brummitt e Powell (1992) e das obras, Stafleu e Cowan (1976). Os táxons foram identificados com base em bibliografias especializadas, análise dos acervos de diferentes herbários e, quando disponível, análise dos exemplares-tipo. Para cada espécie é citado um ou até dois exemplares de referência.

O padrão de distribuição geográfica das espécies foi fundamentado em literatura especializada e levantamento do acervo dos principais herbários da região (ALCB, ASE, CEPEC, HST, HUEFS, IPA, JPB, MAC, MOSS, PEUFR, UFRN, TEPB e UFP). Acrônimos listados de acordo com Holmgren et al. (1990). O sistema proposto por Webster (1994) foi aqui adotado para contemplar os táxons tradicionalmente incluídos na circunscrição de Euphorbiaceae s.l.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Parque Nacional Serra de Itabaiana (PNSI) Euphorbiaceae s.l. está representada por 24 espécies em 11 gêneros: *Aparisthium* Endl. (1 sp.), *Chaetocarpus* Thwaites (1 sp.), *Cnidoscolus* Pohl (1 sp.), *Croton* L. (7 spp.), *Dalechampia* Plum. ex L. (1 sp.), *Euphorbia* L. (5 spp.) *Mabea* Aubl. (1 sp.), *Microstachys* A. Juss. (2 spp.), *Phyllanthus* L. (3 spp.), *Pera* Mutis (1 sp.), *Pogonophora* Miers ex Benth. (1 sp.) e *Sapium* P. Browne (1 sp.). A maioria das espécies caracteriza-se pela ampla distribuição nos neotrópicos e com padrão Amazônico e Atlântico.

Chave para as espécies de Euphorbiaceae do PNSI

- 1. Plantas trepadeiras....*Dalechampia convolvuloides*
- 1^º. Plantas não trepadeiras
- 2. Folhas com tricomas lepidotos
- 3. Planta dióica; estípulas ausentes; flores em glomérulos axilares.....*Pera glabrata*
- 3^º. Planta monóica; estípulas glandulíferas, digitiformes; flores em racemos terminais*Croton sellowii*
- 2^º. Folhas glabras ou com outros tipos de tricomas
- 4. Estípulas-2, extra-axilares, caducas; estames em dois verticilos; cápsulas espinescentes (projeções

- tuberculadas terminadas em forma de “unha”).....*Chaetocarpus myrsinites*
- 4^º. Planta sem o conjunto desses caracteres
- 5. Árvores a arvoretas
- 6. Nectários extraflorais presentes; sementes globosas, lisas
- 7. Plantas monóicas latescentes
- 8. Folhas com tricomas simples; nervação broquidódroma; paniculas; flores estaminadas longo pediceladas.....*Mabea piriri*
- 8^º. Folhas glabras; nervação eucamptódroma; racemos espiciformes, flores masculinas em cimeira, curto-pediceladas.....*Sapium glandulosum*
- 7^º. Plantas dióicas não latescentes.....
- Aparisthium cordatum*
- 6^º. Nectários extraflorais ausentes; sementes elípticas com cicatriz elevada na Base.....*Pogonophora schomburgkiana*
- 5^º. Ervas, subarbustos ou arbustos
- 9. Plantas com Cladódios*Phyllanthus flagelliformis*
- 9^º. Plantas sem essa característica
- 10. Ervas
- 11. Inflorescência em pseudanto, ovário uniovulado
- 12. Ciátios reunidos em glomérulos.....*Euphorbia hirta*
- 12^º. Ciátios solitários ou dispostos em dicásios terminais ou axilares
- 13. Invólucro caliciforme infundibuliforme; ovário piloso ao longo das arestas; apêndices glandulares de tamanho desigual.....*Euphorbia prostrata*
- 14. Folhas verticiladas, glabras; ciátios dispostos em dicásios.....*Euphorbia potentilloides*
- 14^º. Folhas opostas, pilosas; ciátios solitários.....
- Euphorbia hyssopifolia*
- 13^º. Invólucro caliciforme campanulado; ovário glabro, apêndices glandulares do mesmo tamanho
- 11^º. Flores em címulas; ovário biovulado
- 15. Estames-2; disco estaminado com segmentos lisos.....*Phyllanthus minutulus*
- 15^º. Estames-3; disco estaminado com segmentos verruculosos.....*Phyllanthus stipulatus*
- 10^º. Subarbustos a arbustos
- 16. Plantas urticantes; folhas simples lobadas.....
-*Cnidoscolus loefgrenii*
- 16^º. Plantas não urticantes; folhas simples inteiras
- 17. Frutos com cornos; ramos e folhas verde avermelhadas; estames eretos no botão
- 18. Folhas oval-lanceoladas, base cordada; cornos 4 por coca.....*Microstachys corniculata*
- 18^º. Folhas elípticas a estreito-elípticas, base obtusa a arredondada; frutos com inúmeros cornos, Irregularmente distribuídos.....*Microstachys hispida*
- 17^º. Frutos sem cornos; ramos e folhas verdes; estames dobrados no botão
- 19. Sementes lisas
- 20. Ovário com tricomas estrelados longo estipitados.....*Croton pedicellatus*
- 20^º. Ovário com tricomas estrelados, curto

estipitados.....*Croton heliotropiifolius*

19'. Sementes maculadas.

21. Nectários extraflorais (2), acropeciulares, estipitado-calicióides

22. Racemo com descontinuidade entre as flores estaminadas e pistiladas, com porção mediana do eixo sem flores; sementes sem máculas.....

.....*Croton lundianus*

22'. Racemo contínuo; sementes maculadas

23. Folhas com base assimétrica;

sépalas pistiladas iguais entre si....*C. hirtus*

Figs. 2-3

Espécie amplamente distribuída desde o sul da América Central a América do Sul em ambientes florestais (GILLESPIE, 1993; SECCO, 2005). Planta dióica. Porte arbóreo (6-15m), folhas cordadas, grandes, com um par de estípidas e 2-4 glândulas ovais, adpressas na base do limbo (face abaxial). Registrada exclusivamente em ambiente florestal, no interior e borda de mata na Serra de Itabaiana e Serra Comprida, próximo a cursos d'água (riachos da Água Fria e do Coqueiro).

Material examinado selecionado: Serra de Itabaiana, 21.VII.2006, *M.F.A. Lucena* et al. 1534 (UFP); 18.VI.2007, *B.S. Amorim* 130 (UFP).

2. *Astraea klotzschii* Didr., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1857: 137. 1857.

Croton klotzschii (Didr.) Baill., Adansonia 4: 346. 1864.

Figs. 4-5

Espécie exclusiva de áreas de restingas no litoral brasileiro (LUCENA; SALES, 2001). Planta monóica. Arbusto de folhas simples, inteiras, membráceas, com tricomas simples nas margens foliares e faces adaxial e abaxial; tricomas glandulares capitados no ápice do pecíolo; sementes tuberculadas. Frequente em borda de mata, nos fragmentos florestais da Serra de Itabaiana, próximo aos riachos da Água fria e do Coqueiro e, nos ambientes de vegetação arbustiva em moitas sobre solos arenosos.

Material examinado selecionado: Serra de Itabaiana, 22.VII.2006, *M.F.A. Lucena* 1550 (UFP).

3. *Chaetocarpus myrsinites* Baill., Adansonia 11: 95. 1873.

Chaetocarpus blanchetii Müll.Arg. in Mart. Fl. Bras. 11(2): 507.1874.

Figs. 14-18

Distribuição disjunta entre o Planalto das Guianas e a Floresta Atlântica e restingas do Brasil (Alves, 1992). Planta dióica. Árvore ou arbusto de folhas coriáceas com duas estípulas extra-axilares, caducas, estames em dois verticilos e cápsulas espinescentes (projeções tuberculadas terminadas em forma de "unha"). Comum na borda e margens de riachos das áreas com vegetação florestal das serras de Itabaiana, Cajueiro e Comprida.

Material examinado: Serra de Itabaiana, 21.VII.2006, *M.F.A. Lucena* et al. 1538 (UFP).

4. *Cnidocolus loefgrenii* (Pax & K.Hoffm.) Pax &

23'. Folhas com base simétrica; sépalas pistiladas

21'. Nectários extraflorais (6), basilaminares, ovóides a subulados..... *Astraea klotzschii*

1. *Aparisthmium cordatum* Baill., Adansonia 5: 307. 1865.

Aparisthmium macrophyllum (Mart.) Baill., Étude Euphorb. 468. 1858.

Aparisthmium spruceanum Baill., Adansonia 5: 307. 1865.

Alchornea cordata (A.Juss.) Müll.Arg., DC. Prodr. 15(2): 901. 1866.

K.Hoffm. in H.G.A.Engler, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 19c: 166. 1931.

Jatropha loefgrenii Pax & K. Hoffm., in Engl., Pflanzn.IV. 147, I: 107. 1910.

Espécie distribuída nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil e Argentina (MELO; SALES, 2008; GOVAERTS et al., 2000). Planta monóica. Subarbustos a arbustos urticantes, latescentes. Estames livres, sem estaminódios, estiletos multifidos e o perianto das flores pistiladas urceolado. Os poucos indivíduos observados, estão restritos, às proximidades das margens de riachos, na serra de Itabaiana e em áreas de ecótono mata/campo savânica, além dos trechos antropizados da Serra do Cajueiro.

Material examinado selecionado: Serra de Itabaiana, 25.IV.2006, *M.F.A. Lucena* et al. 1328 (UFP).

5. *Croton glandulosus* L., Syst. Nat. ed. 10, 2: 1275. 1759.

Amplamente distribuída nas Américas, do México até a Argentina (CARABIA, 1942). Planta monóica. Ervas anuais com ramos, folhas e inflorescências revestidos por tricomas estrelados e simples; glândulas estipitado-calicióides, acropeciulares, glândulas obopiriformes e sésseis, posicionadas na base da lâmina, e das brácteas das flores estaminadas e pistiladas. Indivíduos registrados em vegetação arbustiva aberta, em solos arenosos ou argilosos, no sopé da serra de Itabaina, próximo ao riacho dos negros.

Material examinado selecionado: Serra de Itabaiana 17.VI.2007, *B.S. Amorim* 118 (UFP).

6. *Croton heliotropiifolius* Kunth in H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2:83. 1817.

Croton rhamnifolius Kunth, in H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2:75. 1817, nom. illeg.,

Croton moritibensis Baill., Adansonia 4: 332.1864.

Ocorre desde o México ate a América Tropical (GOVAERTS et al., 2000). No Brasil é registrada para as regiões Nordeste e Sudeste, sendo suas populações, mais freqüentes em vegetação de caatinga (LUCENA & SALES, 2001). Planta monóica. Arbusto com látex incolor a creme; folhas aromáticas, denso-estreladas, 2(4) glândulas inconspícuas, elevado-ovais, basilaminares na face adaxial; sementes elípticas de testa lisa e cor cinza. Foram verifica-

dos poucos indivíduos, restritos a vegetação arbustiva aberta em solos arenosos e argilosos no sopé das serras de Itabaiana e Serra do Cajueiro. Também observada nas áreas agrícolas e ruderais. Nome popular: velame.

Material examinado selecionado: Serra do Cajueiro, 11.VI.2007, *M.F.A. Lucena* et al. 1836 (UFP).

7. *Croton hirtus* L'Hér., Stirp. Nov.: 17. 1785.

Espécie amplamente distribuída nas Américas, ocorrendo do México até a Argentina e o Caribe, sendo citada também para o Zaire (PAUWELS; BREYNE, 1978). Planta monóica. Ramos revestidos por tricomas estrelados hirtos, folhas com base variavelmente assimétrica; um par de glândulas estipitado-calicióides e glândulas estipitado-obopiriformes nas brácteas das flores estaminadas e pistiladas acropiulares; cálice das flores pistiladas com sépalas de tamanho desiguais. Habita áreas arbustivas abertas em solo arenoso e áreas agrícolas e ruderais, no sopé da Serra do Cajueiro.

Material examinado: Serra de Itabaiana, 17.VI.2007, *B.S. Amorim* 125 (UFP).

8. *Croton lundianus* (Didr.) Müll.Arg. in A.P.de Candolle, Prodr. 15(2): 662.1866.

Figs. 6-7

Ocorre do Maranhão até Santa Catarina em áreas abertas de florestas, cerrados e matas ciliares ou em ambientes ruderais (LUCENA; SALES, 2001). Planta monóica. Subarbusto ereto a subdecumbente; ramos alaranjados. Folhas elípticas, serreadas a denteadas; um par de glândulas estipitado-calicióides, no ápice do pecíolo. Racemos com descontinuidade (espaço vazio) entre as flores pistiladas e estaminadas. Espécie freqüente nas áreas arbustivas e abertas, com solos arenosos ou argilosos dos sopés das Serras de Itabaiana e do Cajueiro.

Material examinado selecionado: Serra de Itabaiana, 26.IV.2006, *M.F.A. Lucena* 1347 (UFP); 12.X.2007, *B.S. Amorim* 148 (UFP).

9. *Croton pedicellatus* Kunth in H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 75.1817.

Croton corchoropsis Baill., Adansonia 4: 364. 1864.

Figs. 8-9

Registrada para o México e sudeste da América Tropical (GOVAERTS et al. 2000). No nordeste do Brasil registrada para os Estados da Bahia, Ceará, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe (LUCENA; ALVES, dados não publicados). Planta monóica. Subarbustos de folhas lanceoladas a estreito-elípticas, em geral ferrugíneas; glândulas ausentes; flores densamente revestidas por tricomas estrelados, longo-estipitados. Comum em trilhas de acesso à serra de Itabaiana, em solos arenosos (vegetação arbustiva aberta).

Material examinado selecionado: Serra de Itabaiana, 22.VII.2006, *M.F.A. Lucena* et al. 1554 (UFP); 15.X.2007, *B.S. Amorim* et al. 203 (UFP).

10. *Croton sellowii* Baill., Adansonia 4: 304. 1864.

Figs. 10-12

Espécie com distribuição restrita à região Nordeste do Brasil em vegetação de restingas e tabuleiros arenosos litorâneos (LUCENA; SALES, 2001). Planta monóica. Arbustos protogínicos, com ramos e folhas revestidos por tricomas lepidotos; estípulas crassas, digitiformes, glandulares; sépalas das flores pistiladas, reduplicadas, coriáceas. Freqüente nas áreas florestais, habitando borda de mata nas proximidades do riacho de Água Fria e riacho do Coqueiro, na Serra de Itabaiana.

Material examinado selecionado: Serra de Itabaiana, 17.VI.2007, *B.S. Amorim* et al. 126 (UFP).

11. *Dalechampia convolvuloides* Lam., Encycl. 2: 256. 1786.

Dalechampia monophylla Vell., Fl. Flumin. 10: 61. 1831.

Fig. 13

Distribuição restrita ao leste do Brasil, habitando preferencialmente trechos da floresta atlântica (WEBSTER; ARMBRUSTER, 1989). Planta monóica. Trepadeira lenhosa de folhas cordadas, cartáceas a coriáceas; estípelas ovais. Registrada em vegetação florestal, próximo a cursos d'água; em Boqueirão (sopé da Serra do Cajueiro).

Material examinado: Serra do Cajueiro, 11.VI.2007, *M.F.A. Lucena* 1812 (UFP).

12. *Euphorbia hirta* L., Sp. Pl.: 454. 1753.

Chamaesyce hirta (L.) Millsp., Publ. Field Columb. Mus., Bot. Ser. 2: 303. 1909.

Figs. 24-25

Espécie pantropical e ruderal (CARNEIRO-TORRES, 2001). Planta monóica. Erva ereta, latescente; ramos verde-avermelhados; ciátios reunidos em glomérulos. Espécie registrada em áreas antropizadas.

Material examinado: Serra do Cajueiro, 11.VI.2007, *M.F.A. Lucena* 1760a (UFP); Serra de Itabaiana, 11.VI.2007, *P. Gomes* 628 (UFP).

13. *Euphorbia hyssopifolia* L., Syst. Nat. ed. 10, 2: 1048.1759.

Chamaesyce hyssopifolia (L.) Small, Bull. New York Bot. Gard. 3:429. 1905.

Euphorbia brasiliensis var. *hyssopifolia* (L.) Boiss., Encycl. 2: 423. 1788.

Fig. 26

Distribuída em toda América Tropical e Subtropical (GOVAERTS et al., 2000). Planta monóica. Ervas a subarbustos, latescentes; ramos avermelhados; ciátios axilares, solitários ou em grupos de 2-3 por axila foliar; ovário glabro. Planta ruderal registrada em áreas antropizadas e borda das matas das serras.

Material examinado: Serra de Itabaiana, 25.IV.2006, *M.F.A. Lucena* et al. 1324 (UFP); Serra do Cajueiro, 11.VI.2007, *M.F.A. Lucena* et al. 1757 (UFP).

14. *Euphorbia potentilloides* (Boiss.) Croizat, Journ. Arn. Arb., 24: 184. 1943.

Euphorbia caecorum Mart. ex Boiss. in A.P.de Can-

dolle, Prodr. 15(2): 51.1862.

Chamaesyce caecorum (Mart. ex Boiss.) Croizat, J. Arnold Arbor. 24: 187. 1943.

Espécie referida para o Brasil, Bolívia até o Uruguai (GOVAERTS et al., 2000). Planta monóica. Ervas eretas, latescentes; ramos avermelhados; folhas verticiladas, linear-lanceoladas a oval-oblongas; ciátios dispostos em dicásios. No Parque foi coletada em área com vegetação campestre de altitude, em solo arenoso e pedregoso. Primeira ocorrência para o estado de Sergipe.

Material examinado: Serra de Itabaiana, 27.IV.2006, *M.F.A. Lucena* et al. 1375 (UFP).

15. *Euphorbia prostrata* Aiton, Hort. Kew. 2: 139.1789.

Chamaesyce prostrata (Ait.) Small., Fl. s.e. U.S.: 713. 1903.

Ocorre no Centro dos Estados Unidos ao norte da Argentina (GOVAERTS et al., 2000). Planta monóica. Ervas prostradas, latescentes; glândulas do ciátio (4) paralelas entre si (situadas apenas de um lado no ápice do involúcro caliciforme). Espécie frequentemente confundida com *Euphorbia thymifolia* L., mas diferencia-se desta pelas estípulas oval-laceradas, involúcro caliciforme infundibuliforme e ovário piloso apenas sobre as arestas. Como as demais espécies do gênero, foi registrada em borda de mata e áreas antropizadas.

Material examinado: Serra de Itabaiana, 16.VI.2006, *B.S. Amorim* 106 (UFP).

16. *Mabea piriri* Aubl., Hist. Pl. Guiane 2: 867.1775. Fig. 19-21

Centro e sudeste da América Tropical (ESSER 1994; GOVAERTS et al., 2000). Planta monóica. Arvoretas a árvores, latescentes (látex leitoso); folhas com glândulas marginais na porção distal, discóides, côncavas; face abaxial; nervação broquidódroma. Espécie comum no interior dos fragmentos florestais do Parque. Frequentemente confundida com *M. occidentalis* Benth., mas diferencia-se desta pelo pedicelo mais curto e base da panícula eglandulosa. Além disso, esta espécie é restrita à América Central (ESSER, 1994).

Material examinado: Serra Comprida, 26.IV.2006, *M.F.A. Lucena* et al. 1355b (UFP).

17. *Microstachys corniculata* (Vahl) Griseb., Fl. Brit. W. I.: 49. 1864.

Tragia corniculata Vahl Ecolg. Amer., 2: 55, t.19. 1798.

Sebastiania corniculata (Vahl) Müll. Arg., Prodr. 15 (2): 1168. 1866.

Fig. 27

México até a Argentina, incluindo Antilhas (SMITH et al., 1998). Planta monóica. Subarbustos latescentes (látex hialino); folhas oval-lanceoladas de base cordada, com tonalidade verde-avermelhada, frutos 12-corniculados, 4 cornos por coca. Comum em ambiente florestal, habitando borda de matas em solos arenosos ou argilosos.

Material examinado selecionado: Serra de Ita-

baiana, 25.IV.2006, *M.F.A. Lucena* et al. 1325 (UFP); Serra do Cajueiro, 12.X.2007, *B.S. Amorim* et al. 170 (UFP).

18. *Microstachys hispida* (Mart.) Govaerts, World Checkl. Bibliogr. Euphorbiaceae, 1190. 2000.

Sebastiania hispida (Mart.) Pax ex Engl., Pflanzenr. 147 (52): 105. 1912.

Fig. 28

Espécie registrada no Brasil até o norte da Argentina (GOVAERTS et al., 2000). Planta monóica. Subarbustos latescentes (látex hialino) de folhas elípticas a estreito-elípticas, com a base obtusa a arredondada, verde-avermelhadas; frutos com inúmeros cornículos, irregularmente distribuídos. Na região do Parque, ocorre em simpatria com *M. corniculata*.

Material examinado: Serra de Itabaiana, 16.VI.2007, *B.S. Amorim* et al. 107 (UFP).

19. *Pera glabrata* (Schott) Poepp. ex Baill., Étude Euphorb. 434. 1858.

Pera ferruginea (Schott) Müll.Arg., in A.P.de Candolle, Prodr. 15(2): 1031. 1866.

Figs. 29-30

Para Gillespie (1993), esta espécie apresenta distribuição disjunta entre a bacia amazônica e a floresta atlântica. É frequente em áreas de restinga do sudeste do Brasil (PENA, 1989). Planta dióica. Árvores com folhas de brilho aparente, revestidas com tricomas lepidotos, estípulas ausentes; flores reunidas em glomérulos axilares, ferrugíneos. Comum nos trechos de mata ciliar do Parque. Nome popular: sete-cascos.

Material examinado selecionado: Serra de Itabaiana, 22.VII.2006, *M.F.A. Lucena* et al. 1559 (UFP); 17.VI.2007, *B.S. Amorim* et al. 115 (UFP).

20. *Phyllanthus flagelliformis* Müll.Arg., Linnaea 32: 54. 1863.

Figs. 22-23

Endêmica do nordeste do Brasil (GOVAERTS et al., 2000). Planta monóica. Arbustos com cladódios planos, espiralados, nervuras paralelas. As flores são alvas, longo-pediceladas, dispostas em cúmulas uni ou bissexuadas, inseridas nas margens dos cladódios. Diferencia-se de *Phyllanthus klotzchianus* pelas flores estaminadas e pistiladas pediceladas. Coletada em mata ciliar.

Material examinado: Itabaiana, Serra de Itabaiana, 21.IV.2008, *B.S. Amorim* et al. 306 (UFP).

21. *Phyllanthus minutulus* Müll.Arg. in Mart., Fl. Bras. 11(2): 54. 1874.

De acordo com Webster (1956; 2002b), trata-se de uma espécie, amplamente distribuída na América do Sul (Brasil, Colômbia, Guiana e Venezuela). No Brasil segundo Silva e Sales (2004, 2007), ocorre nos domínios amazônico, atlântico e no cerrado, nas florestas e em matas de galeria. Planta monóica. Ervas; flores masculinas, na porção proximal dos ramos, disco estaminado 5-segmentado, liso, 2 estames unidos, anteras em rimas horizontais; flores pistiladas, solitárias, localizadas na porção distal dos ramos. Registrada em ambientes arbustivos e abertos.

Material examinado: Serra de Itabaiana, 22.VII.2006, *M.F.A. Lucena* et al.1566 (UFP).

22. *Phyllanthus stipulatus* (Raf.) G.L.Webster, Contr. Gray Herb. 176: 53. 1955.

Ocorre do sudeste dos Estados Unidos, abrangendo as Antilhas, até o sul do Brasil, especialmente em locais paludosos de ambientes florestais (WEBSTER, 1970; 2002b). Planta monóica. Diferencia-se de *Phyllanthus minutulus* pelas flores masculinas apresentarem disco estaminado com segmentos verruculosos e 3 estames. No Parque foi coletada em borda de mata ciliar.

Material examinado: Serra de Itabaina, 21.VII.2006, *M.F.A. Lucena* et al.1536 (UFP).

23. *Pogonophora schomburgkiana* Miers ex Benth., Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 6: 372. 1854.

Pogonophora glaziovii Taub. ex Glaziou, Bull. Soc. Bot. France. 59(3): 626. 1913. nom. nud. Fig. 30-31

Espécie disjunta entre a bacia amazônica e a porção centro-norte da floresta atlântica (Secco, 1985; Gillespie, 1993). Planta dióica. Árvores com folhas elípticas, nervuras adpressas e ramos com gema terminal presente; ramos mais jovens revestidos por tricomas malpighiáceos. Registrada no interior dos ambientes florestais das serras que compõem o Parque.

24. *Sapium glandulosum* (L.) Morong, Ann. New York Acad. Sci. 7: 227. 1893.

Sapium glandulatum (Vell.) Pax in H.G.A.Engler,

Pflanzenr., IV, 147, V: 229. 1912.

Sapium biglandulosum (L.) Müll.Arg, Linnæa 32:116.1863. nom. superfl.

Sapium montevidense Klotzsch ex Baill., Adansonia 5: 320. 1865.

Stillingia biglandulosa (L.) Baill., Adansonia 5: 320. 1865. nom. superfl.

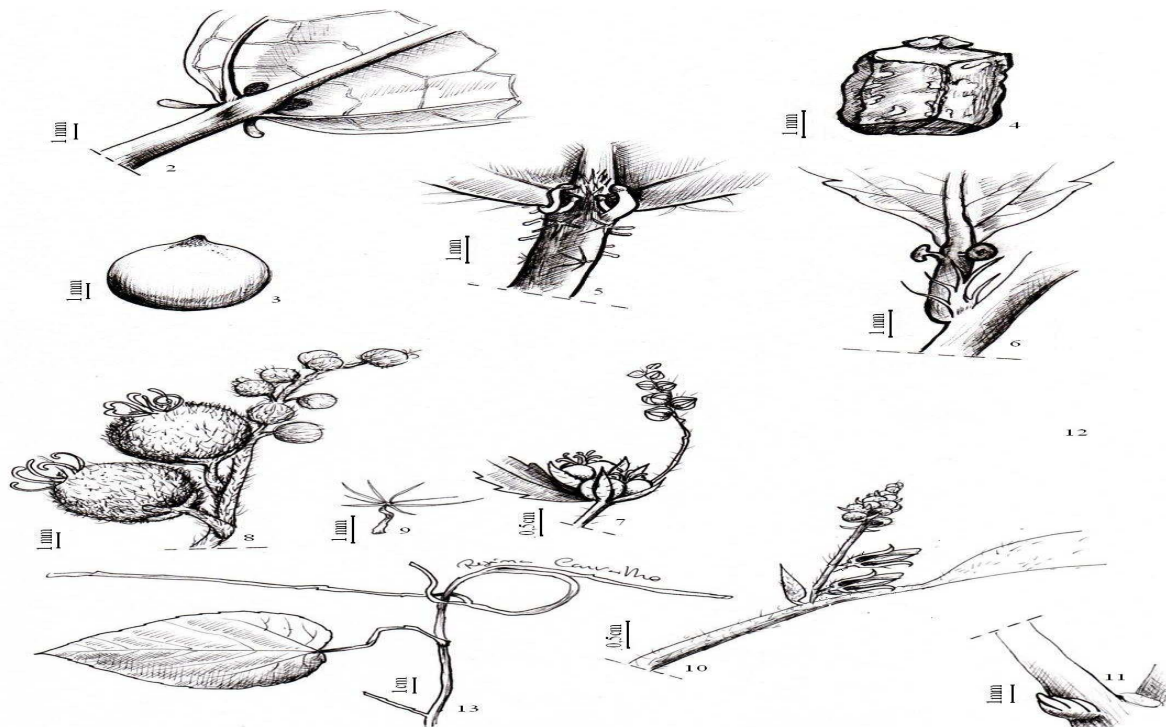
Figs. 32-33

Ocorre desde o México até o Paraguai incluindo as Antilhas em florestas úmidas e decíduas (BURGER; HUFT, 1995). Planta monóica. Arbustos a árvores latescentes (látex leitoso); folhas com um par de glândulas urceoladas no ápice do pecíolo, ápice da folha em geral incurvado; flores dispostas em racemos espiciformes esverdeados. Na área de estudo é comum na borda e interior das matas ocorrentes nas três serras.

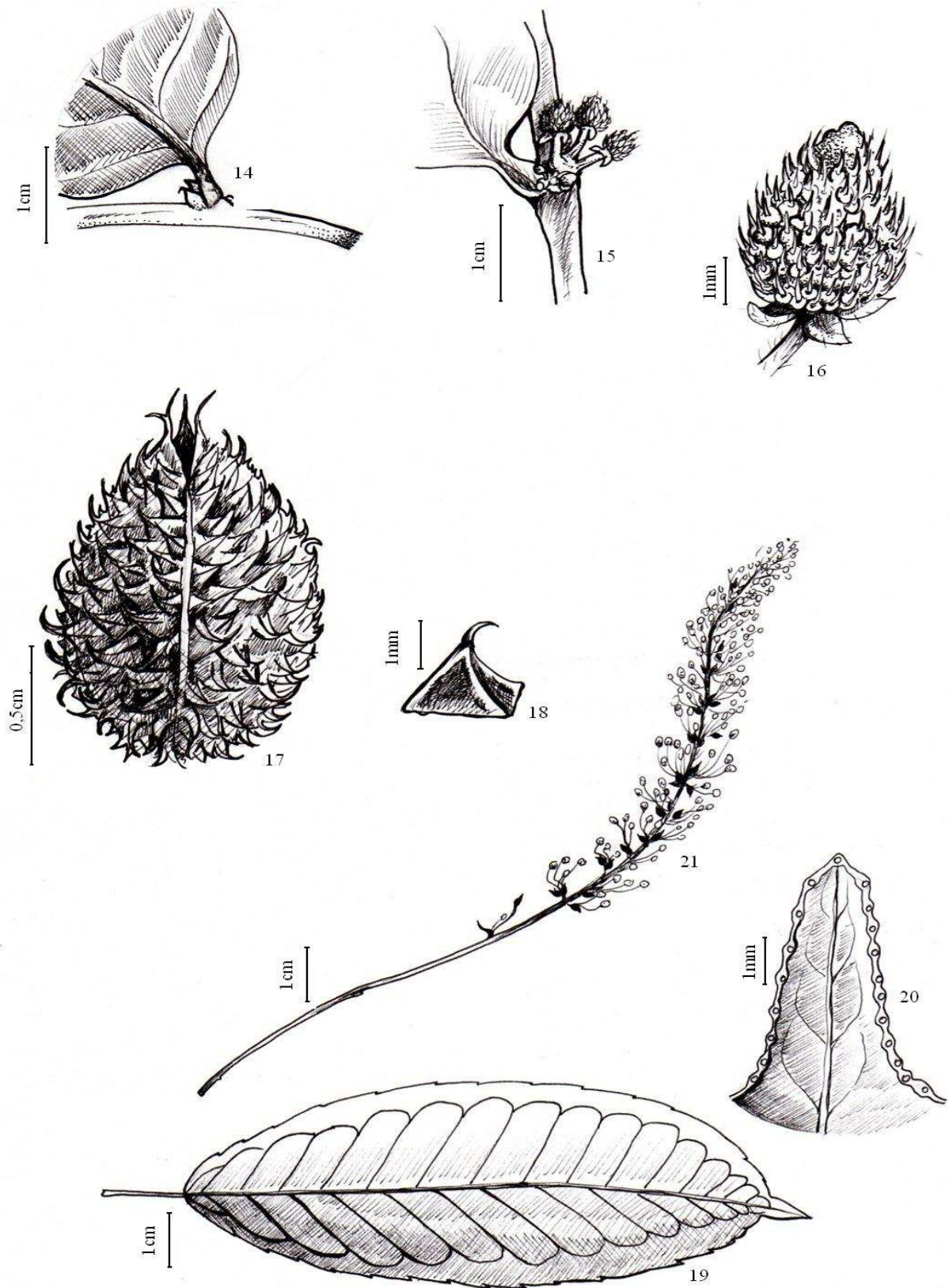
Material examinado: Serra do cajueiro, 11.VI.2007, *M.F.A. Lucena* et al. 1792 (UFP).

AGRADECIMENTOS

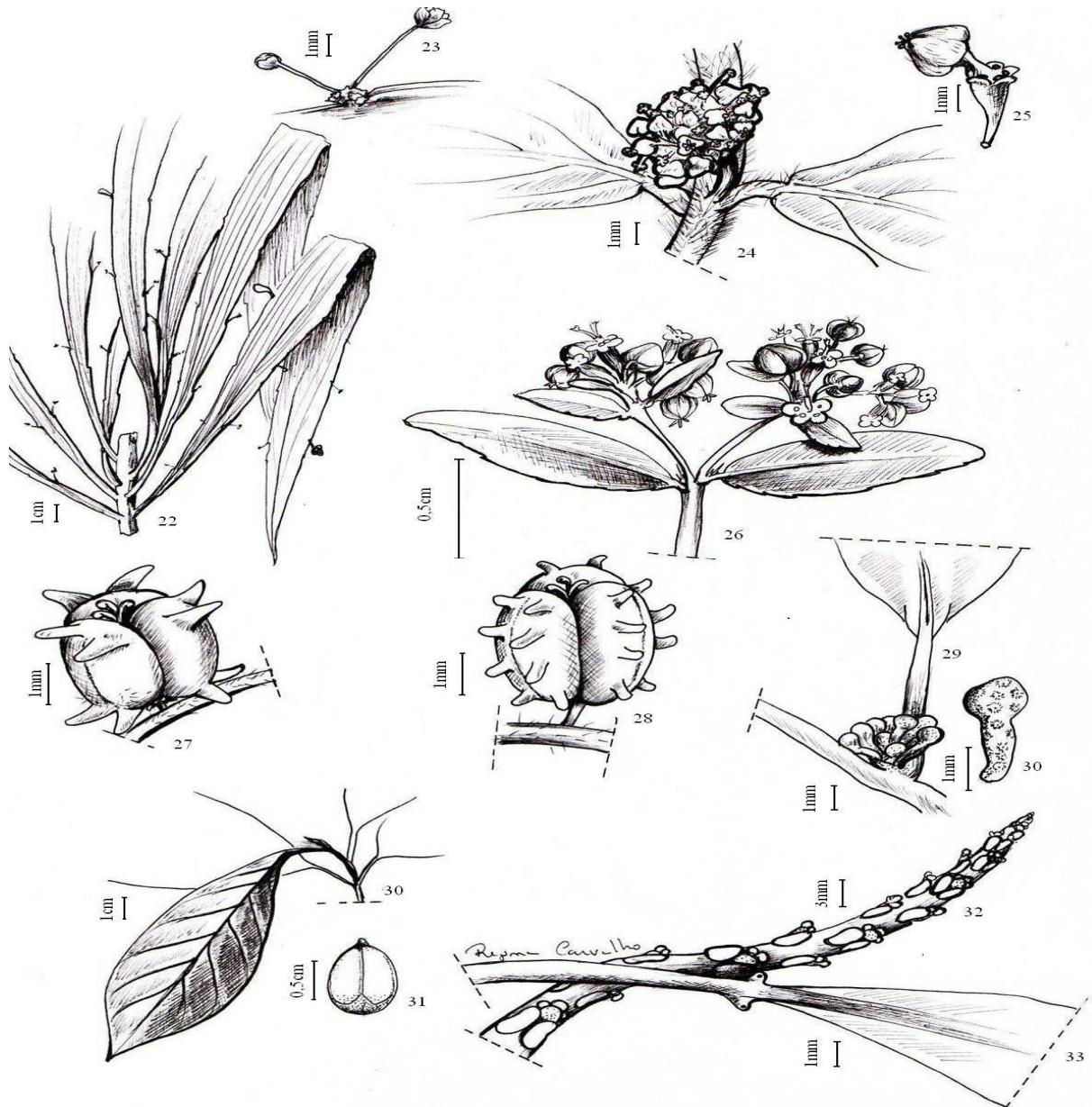
Os autores expressam seus agradecimentos ao IBAMA-SE, à bióloga Valdineide Santos, ao gestor do Parque, Marleno Costa, e aos guias de campo que auxiliaram em todo trabalho de campo. Agradecemos ainda à Fundação o Boticário de Proteção à Natureza (FBPN) e ao CNPq.



Figuras 2-13. 2-3. *Aparisthium cordatum* Baill.: 2. Detalhe das glândulas basilaminares e estípelas (*F.Lucena* et al. 1534). 3. Semente (*B.S.Amorim* 296). 4-5. *Astraea klotzschii* Didr. 4. Semente (*F.Lucena* et al. 1550). 5. Glândulas acropécioalares (*F.Lucena* et al. 1550). 6-8. *Croton lundianus* (Didr.) Müll. Arg. 6. Glândulas acropécioalares estipitado calicióides (*B.S.Amorim* 148). 7. Eixo floral descontínuo (*B.S.Amorim* 148). 8-9. *Croton pedicellatus* Kunth. 8. Inflorescência (*B.S.Amorim* 203). 9. Tricoma estrelado longo-estipitado (*B.S.Amorim* 296). 10-12. *Croton sellowii* Baill. 10. Eixo floral (*B.S.Amorim* 126). 11. Estípula digitiforme-glandulígera (*B.S.Amorim* 126). 12. Tricoma lepidoto (*B.S.Amorim* 126). 13. *Dalechampia convolvuloides* Lam. 13. Ramos (*F.Lucena* et al. 1812).



Figuras 14-21. 14-18. *Chaetocarpus myrsinites* Baill. 14. Estípulas extra-axilares (M.Alves et al. 67). 15. Botões florais. 16. Flor pistilada. 17. Fruto. 18. Projeções tuberculadas em forma de unha (A.Alves-Araújo et al. 1003). 19-21. *Mabea piriri* Aubl. 19. Detalhe da folha com nervação broquidódroma (F.Lucena et al. 1355b). 20. Glândulas discóides no ápice da folha (F.Lucena et al. 1355b). 21. Inflorescência (L.P. Félix 9805).



Figuras 22-33. 22-23. *Phyllanthus flagelliformes* Müll. Arg. 22. Hábito. 23. Detalhe das flores (B.S.Amorim et al. 306). 24-25. *Euphorbia hirta* L. 24. Ciátios em glomérulos. 25. Detalhe do ciátio (P.Gomes 628). 26. *Euphorbia hyssopifolia* L. 26. Ciátios (F.Lucena et al.1757). 27. *Microstachys corniculata* (Vahl) Griseb. 27. Fruto (F.Lucena et al.1776). 28. *Microstachys hispida* (Mart.) Govaerts. 28. Fruto (B.S.Amorim 107). 29-30. *Pera glabrata* (Schott) Poepp. 29. Glomérulos axilares. 30. Detalhe do botão floral com lepidotos (F. Lucena et al. 1559). 30-31. *Pogonophora shomburgkiana* Miers ex Benth. 30. Folhas evidenciando gema terminal. 31. Semente com cicatriz elevada na base. 32-33. *Sapium glandulosum* (L.) Morong. 32. Inflorescência (F. Lucena et al. 1683). 33. Glândulas urceoladas no ápice do pecíolo (F. Lucena et al. 1792).

REFERÊNCIAS

ALVES, M. Estudo Morfo-Taxonômico de *Chaetocarpus* Thwaites (Euphorbiaceae Juss.) com especial referência as espécies Sul-Americanas. 1992. 138f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – UFRJ, Rio de Janeiro.

BERRY, P. et al. Molecular phylogenetics of the giant genus *croton* and tribe Crotonaeae

(Euphorbiaceae s.s.) using its and *trnl-trnf* dna sequence data. *American Journal of Botany*, v.92, p.1520–1534, 2005.

BRASIL Decreto de 15 de junho de 2005: Parque Nacional Serra de Itabaiana, Sergipe. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, Brasil. **Diário Oficial da União** Seção 1, 114: 9-11, 2005.

BRIDSON, D.; FORMAN, L.. **The Herbarium**

- Handbook**, Royal Botanic Gardens, Kew. 1998.
- BRUMMITT, R.K.; POWELL, C.E. **Authors of plant names**, Royal Botanic Gardens, Kew, 1992. 334p.
- BURGUER, W.; HUFT, M. Flora Costaricensis-Family 113: Euphorbiaceae. **Fieldiana**, v.36, p.1-180, 1995.
- CARABIA, J.P. El género *Croton* en Cuba. **Caribbean Forest**, v.3, p.114-135, 1942.
- CARNEIRO-TORRES, D.S. **A tribo Euphorbiaceae Dumont (Euphorbiaceae) na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil**. 2001. 97f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) – UFPE, Recife.
- CARVALHO, C.M.; Vilar, J.C. **Parque Nacional Serra de Itabaiana-Levantamento da Biota**. Aracaju: IBAMA/IFS. 2005. 131p.
- CORDEIRO, I.; CARNEIRO-TORRES, D.S. Euphorbiaceae. In: BARBOSA, M.R.V. et al. (Orgs.). **Checklist das Plantas do Nordeste Brasileiro: Angiospermas e Gymnospermas**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, v.1, p.71-74, 2006.
- ESSER, H-J. **Systematische Untersuchungen an den Hippomaneae Adr. Jussieu ex Bartling (Euphorbiaceae), insbesondere den Mabeinae Pax & K.Hoffm.** 1994. 305f. Tese (Doutorado em Botânica) – University of Hamburgo. Hamburgo.
- FERRARI, S. F. Parque Nacional Serra de Itabaiana: O Futuro. In: CARVALHO, C. M.; VILAR, J. C. (Coords.). **Parque Nacional Serra de Itabaiana-Levantamento da Biota**. São Cristóvão: IBAMA, 2005. p.121-131.
- GILLESPIE, L.J.. Euphorbiaceae of the Guianas: Annotated Species Checklist and Key to the Genera. **Brittonia**, v.45, n.1, p.56-94, 1993.
- GOMES, L.J.; SANTANA, V.; RIBEIRO, G.T. Unidades de Conservação no Estado de Sergipe. **Revista da Fapese**, v.2, n.1, p.101-112, 2006.
- GOVAERTS, R., FRODIN, D.G.; RADCLIFFE-SMITH, A. **World Checklist and Bibliography of Euphorbiaceae (and Pandaceae)** v. 2, Royal Botanical Gardens. Kew. 2000. 420p.
- HARRIS, J.; HARRIS, M. **Plant identification terminology: an illustrated glossary**. Spring Lake Publishing, Spring Utah. 2000. 206p.
- HICKEY, L. J. Classification of the architecture of dicotyledonous leaves. **American Journal of the Linnean Society**, v.60, p.17-33, 1973.
- HICKEY, M.; KING, C. **The Cambridge illustrated glossary of botanical terms**. Oxford: Cambridge University Press, 2000. 208p.
- HOLMGREN, P.K.; HOLMGREN, N.H.; BARNETT, L.C. **Index Herbariorum. Part 1: The herbaria of the world**. New York: New York Botanical Garden.<http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp> (acesso:15/11/2008).
- KATHRIARACHCHI, H. et al. Phylogenetics of the tribe Phyllanthae (Phyllanthaceae; Euphorbiaceae Sensu Lato) based on nrITS and Plastid matK DNA sequence Data. **American Journal of Botany**, v.93, n.4, p.637-655, 2006.
- LUCENA, M.F.A.; SALES, M.F. **Estudos Taxonômicos do gênero *Croton* L. (Euphorbiaceae Juss.) nas zonas do Litoral e Mata de Pernambuco**. 2001. 114p. Dissertação (Mestrado em Botânica) – UFRPE, Recife.
- MELO, A.L.; SALES, M.F. O gênero *Cnidocolus* Pohl (Crotonoideae-Euphorbiaceae) no Estado de Pernambuco-Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v.22, n.3, p.806-827, 2008.
- PAUWELS, L.; BREYNE, H. Deux espèces rudérales nouvelles pour la Flore du Zaïre: *Croton hirtus* L Herit. (Euphorbiaceae) et *Eupatorium odoratum* L. (Compositae). **Bulletin du Jardin Botanique National de Belgique**, v.48, p.433-435, 1978.
- PENA, E.M. **Estudo Taxonômico e Morfológico de *Pera glabrata* (Schot) Baill. (Euphorbiaceae)**. 1989. 112p. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – UFRJ, Rio de Janeiro.
- QUEIROZ, L.P. **Leguminosas da Caatinga**. Editora Feira de Santana:Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia. v.1. 2009. 443 p.
- RADFORD, A. E.; DICKSON, W. C.; MASSEY, J.R. **Vascular plant systematics**. New York: Happer & Row Publishers, 1974. 891p.
- SANTANA, L.B. et al. **Interferometria (SRTM e Geomorfologia no Estado de Sergipe: Aplicações e Perspectivas**- In: Anais SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO REMOTO, 3, Aracaju-SE, Universidade Tiradentes, 2006. 8p.
- SANTOS, A. F.; ANDRADE, J. A. **Delimitação e Regionalização do Brasil Semi-Árido**. FAPES- Universidade Federal de Sergipe. 1992. 72p.
- SANTOS, V.J. **Estudo Taxonômico da tribo Hippomaneae A. Juss. ex Spach. (Euphorbiaceae**

- Juss.) em Pernambuco. 2000. 117p. Dissertação (Mestrado em Botânica) – UFRPE, Recife.
- SÁTIRO, L.N.; ROQUE, N.A Família Euphorbiaceae nas caatingas arenosas do médio rio São Francisco, BA, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, v.22, n.1, p.99-118, 2008.
- SECCO, R.S. **Revisão dos gêneros *Anomocalyx*, *Dodecastigma*, *Pausandra*, *Pogonophora* e *Sagotia* para a América do Sul. Brasil.** 1985. 220f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – INPA, Manaus.
- SECCO, R.S. Alchorneae (Euphorbiaceae: *Alchornea*, *Aparisthium* e *Conceveiba*). *Flora Neotropica*, v.93, p.01-195, 2004.
- SECCO, R.S. Flora da Reserva Ducke, Amazonas, Brasil: Euphorbiaceae - Parte I. *Rodriguésia*, v.56, n.86, p.143-168, 2005.
- SILVA, M.J.; SALES, M.F. *Phyllanthus* L. (Phyllanthaceae) em Pernambuco, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, v.21, n.1, p.79-98, 2007.
- SILVA, M.J.; SALES, M.F. O gênero *Phyllanthus* L. (Phyllanthaceae – Euphorbiaceae Juss.) no bioma Caatinga do estado de Pernambuco – Brasil. *Rodriguésia*, v.55, p.101-126, 2004.
- SMITH, L. B.; DOWNS, R. J.; KLEIN, R. M. *Euphorbiaceae*. In: REITZ, R. (ed.). **Flora ilustrada Catarinense**. Itajaí, Santa Catarina: Herbario Barbosa Rodrigues, 1988. p.1–408.
- SOUZA, C. V.; LORENZI, H. Botânica Sistemática. Guia Ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. São Paulo: Instituto Plantarum, 2006. 640p.
- STAFLEU, A. F.; COWAN, S. R. **Taxonomic Literature**. Utrecht, Holanda: IDC Publishers-IAPT, vols. 1-7.1976-1988. 926p.
- VICENTE, A. **Levantamento Florístico de um fragmento florestal na Serra de Itabaiana-Sergipe**. 1999. 113f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – UFRPE, Recife.
- VICENTE, A. et al. Levantamento Botânico. Pp.15-37. In: CARVALHO, C.M.; VILAR, J.C. (Coords.). **Parque Nacional Serra de Itabaiana-Levantamento da Biota**. Aracaju: IBAMA/UFS, 2005. 131p.
- VILAR, J.C.; ZYNGIER, N.A.C.; CARVALHO, C.M. Distribuição espacial de *Vellozia dasypus* Sembert (Velloziaceae) e *Melocactus zehntneri* (Brit. et Rose) Lützelb (Cactaceae) na Serra de Itabaiana, Sergipe. **Biologia Geral e Experimental**, v.1, n.1, p.5-15, 2000.
- WEBSTER, G.L.; ARMBRUSTER, W.S. A synopsis of the neotropical species of *Dalechampia* (Euphorbiaceae). **Journal of the Linnean Society**, v.105, p.137-177, 1989.
- WEBSTER, G.L. A monographic Study of the West Indian species of the *Phyllanthus* L. **Journal of the Arnold Arboretum**, v.37, n.2, p.91-357, 1956.
- WEBSTER, G.L. Revision of the *Phyllanthus* (Euphorbiaceae) in the continental United States. **Brittonia**, v.22, p.44-76, 1970.
- WEBSTER, G.L. Systematics of the Euphorbiaceae. **Annals of the Missouri Botanical Garden**, v.81, n.1, p.1-144, 1994.
- WEBSTER, G.L. Three new sections and a new subgenus of *Phyllanthus* (Euphorbiaceae). **Novon**, v.12, p.290-298, 2002a.
- WEBSTER, G.L.. A synopsis of the Brazilian *taxa* of *Phyllanthus* section *Phyllanthus* (Euphorbiaceae). **Lundelia**, v.5, p.1-26, 2002b.
- WURDACK, K.J., HOFFMANN, P.; CHASE, M.W. Molecular phylogenetics analysis of uniovulate Euphorbiaceae (Euphorbiaceae sensu stricto) using plastid *rbcL* and *trnL-F* DNA sequences. **American Journal of Botany**, v.92, p.1397-1420, 2005.