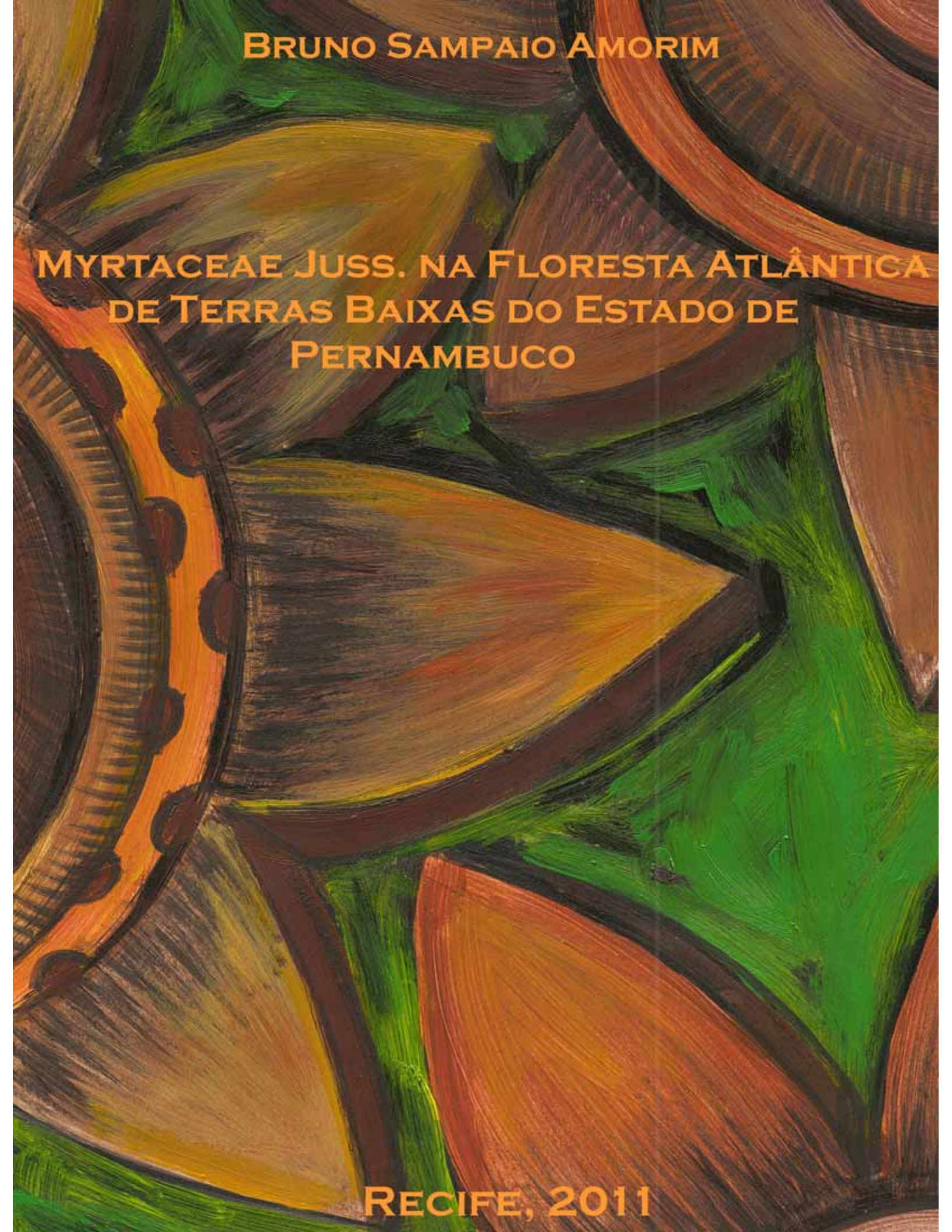




BRUNO SAMPAIO AMORIM

MYRTACEAE JUSS. NA FLORESTA ATLÂNTICA
DE TERRAS BAIXAS DO ESTADO DE
PERNAMBUCO

RECIFE, 2011

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA VEGETAL

**MYRTACEAE NA FLORESTA ATLÂNTICA DE TERRAS BAIXAS
DO ESTADO DE PERNAMBUCO**

BRUNO SAMPAIO AMORIM

Orientador: Prof. Dr. Marccus Alves

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal da Universidade Federal de Pernambuco, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Biologia Vegetal.

RECIFE

2011

Amorim, Bruno Sampaio
Myrtaceae na floresta atlântica de terras baixas do Estado de
Pernambuco / Bruno Sampaio Amorim. – Recife: O Autor, 2011.

134 folhas : il., fig.

Orientador: Marccus Alves

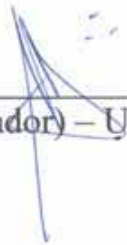
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de
Pernambuco. CCB. Biologia Vegetal, 2011
Inclui bibliografia e anexos

1. Mata Atlântica 2. Taxonomia (Biologia) I. Título.

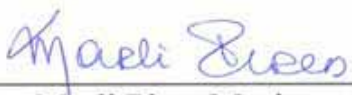
BRUNO SAMPAIO AMORIM

“MYRTACEAE JUSS. NA FLORESTA ATLÂNTICA DE
TERRAS BAIXAS DO ESTADO DE PERNAMBUCO”

BANCA EXAMINADORA:



Dr. Marccus Vinícius da Silva Alves (Orientador) – UFPE



Dra. Marli Pires Morim – Jardim Botânico - RJ



Dra. Marla de Fátima de Araújo Lucena - UFCG

Recife- PE
2011

14

BRUNO SAMPAIO AMORIM

**MYRTACEAE NA FLORESTA ATLÂNTICA DE TERRAS BAIXAS DO
ESTADO DE PERNAMBUCO**

Dissertação Apresentada à Banca Examinadora:

Orientador: Prof. Dr. Marccus Alves - UFPE

1º Examinador: Prof. Dra. Marli Pires Morim - JBRJ

2º Examinador: Prof. Dra. Maria de Fátima Araújo Lucena – UFCG

1º Suplente: Prof. Dra. Maria de Fátima Agra - UFPB

2º Suplente: Prof. Dra. Carolyn Proença - UnB

A Dr. Roger McVaugh *in memoriam*

Dedico

“É preciso não sentir medo”

J. P. Sartre

AGRADECIMENTOS

Agradeço a FACEPE, pela bolsa de Mestrado e auxílios, ao Programa de Pós-Graduação (PPGBV-UFPE) e à Rede Latino-Americana de Botânica pelos auxílios financeiros.

Ao meu orientador Prof. Dr. Marccus Alves, por ter participado de mais esta importante etapa na minha formação profissional e aos meus colegas de Laboratório que também me auxiliaram, tanto em campo como fazendo com que a rotina diária de trabalho não se tornasse apenas uma rotina: Anderson Alves-Araújo, Teresa Buril, Katarina Pinheiro, Tiago Pontes, Aline Melo, Kalinne Mendes, Debora Cavalcanti, Edlley Pessoa, Gessica Costa, Suellen Santos, Marcos Chagas, a meus companheiros do mestrado Juan Garcia-Gonzales e Jussara Souza e a dois ex-integrantes: Diogo Araújo e Jefferson Maciel, onde sempre que possível trabalhamos em prol da botânica regional.

Agradeço aos curadores e funcionários de todos os Herbários visitados (ALCB, ASE, HST, HUEFS, IPA, JPB, MO, NY, PEUFR, PH, RB, SP, SPF, UFP e UFRN), especialmente a Marlene Barbosa, curadora do herbário UFP por toda acessibilidade e compreensão.

Aos Gestores das UC's visitadas e escolhidas para o desenvolvimento da dissertação, especialmente a João Oliveira e Caroline Mallmann, gestores da APA Guadalupe, a quem tive grande apoio com as coletas na região. À família Rabelo, proprietários da RPPN Fazenda Tabatinga, aos irmãos Diógenes de Oliveira Paes Barreto e José Lourenço de Oliveira Neto, proprietários da Fazenda Morim e aos grupos proprietários da Usinas São José e da Usina Trapiche.

Ao Pesquisador Dr. Wayt Thomas do New York Botanical Garden por toda a atenção, desde o auxílio na hora de conseguir o visto para os EUA, ao alojamento e bibliografia. A Stella Sylva do NYBG pela amizade e por ter me hospedado em sua residência quando estava bem longe de casa. A Alina Freire-Fierro da Academy of Natural Sciences of Philadelphia, pela amizade e pelo “português” nas horas em que eu mais precisei. Aos Pesquisadores Dr. John Pruski e Dra. Rosa Ortiz-Gentry do Missouri Botanical Garden por tudo que fizeram por mim em Saint Louis.

Ao Dr. Leslie Landrum pelo convite e oportunidade de apresentar meu trabalho à comunidade científica internacional.

A Ana Raquel Lourenço pelas discussões sobre a família e a Marla Ibrahim e Jair Eustaquio pela disponibilidade e vontade de formar uma nova geração de pesquisadores de Myrtaceae.

A Regina Carvalho, amiga, ilustradora, artista plástica e companheira de almoço no Baracho. Também responsável pela realização deste trabalho, pois sem ela tudo teria sido bem mais difícil.

Agradeço a Raphael Viegas, amigo e com quem dividi moradia a maior parte do mestrado. A Luciana Viegas, pelo companheirismo e aos dois juntos por terem me proporcionado a oportunidade de ter um afilhado! Dante Viegas.

A Flavio Amorim, tio, amigo e padrinho pelo incentivo e apoio logístico quando as coisas pareciam não ter solução.

A Taciana Albuquerque, com quem passei os melhores anos de minha vida, pela compreensão de ter um companheiro taxonomista!

E aos meus pais, Marcio Amorim e Marcia Sampaio por tudo que fizeram e fazem por mim e por acreditarem no filho biólogo taxonomista vegetal.

ÍNDICE

Resumo.....	01
Abstract.....	02
Introdução Geral	
Sistemática.....	04
Distribuição.....	06
Histórico.....	06
Floresta Atlântica.....	08
Manuscrito 1	
Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Myrtaceae.....	20
Resumo.....	21
Abstract.....	22
Introdução.....	23
Metodologia.....	24
Resultados e Discussão.....	25
Figuras.....	58
Manuscrito 2	
Myrtaceae Juss. na Floresta Atlântica de Terras Baixas do Estado de Pernambuco.....	64
Resumo.....	65
Abstract.....	66

Introdução.....	67
Metodologia.....	68
Resultados e Discussão.....	70
Figuras.....	102

Manuscrito 3

Myrtaceae of Lowland Atlantic rain Forest of Pernambuco, Northeastern Brazil - Guia de Imagens Field Museum.....	109
Prancha 01.....	110
Prancha 02.....	111

Manuscrito 4

Capítulo: Myrtaceae – <i>In</i> : Alves-Araújo, A.; Melo, A.; Burtill, M.T. & Alves, M. (Orgs). Árvores da Usina São José: guia de campo.....	112
<i>Calyptranthes dardanoi</i>	113
<i>Campomanesia dichotoma</i>	114
<i>Eugenia umbelliflora</i>	115
<i>Eugenia umbrosa</i>	116
<i>Myrcia guianensis</i>	117
<i>Myrcia spectabilis</i>	118
<i>Myrcia splendens</i>	119
<i>Myrcia sylvatica</i>	120
<i>Myrcia tomentosa</i>	121
<i>Psidium guajava</i>	122

Considerações Finais.....	123
---------------------------	-----

Legenda das Figuras

Manuscrito 1

Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Myrtaceae

Figura 01: a-c. *Calypttranthes dardanoi* - a. hábito b. flor; c. fruto. d. *Campomanesia dichotoma* - inflorescência com flores e fruto. e. *Eugenia candolleana* - inflorescência com botões florais. f. *Eugenia dichroma* - inflorescência com frutos. g. *Eugenia excelsa* - inflorescência com frutos. h. *Eugenia florida* - inflorescência. (a B.S. Amorim 430; b B.S. Amorim 389a; c J.D. Garcia 1173; d B.S. Amorim 449b; e B.S. Amorim 444; f J.A.N. Souza 591; g B.S. Amorim 764 h E. Pessoa 108).....58

Figura 02: a-b. *Eugenia hirta* - a. hábito; b. inflorescência com fruto. c. *Eugenia aff. prasina* - inflorescência com frutos. d. *Eugenia puniceifolia* - inflorescência com flor e fruto. e. *Eugenia umbelliflora* - inflorescência com botões florais. f. *Eugenia umbrosa* - inflorescência com frutos. g. *Eugenia uniflora* - inflorescência com flor e frutos. h-j. *Myrcia bergiana* - h. inflorescência; i. botão floral; j. fruto. (a B.S. Amorim 645; b - B.S. Amorim 529; c B.S. Amorim 691 d B.S. Amorim 524; e T.N.F. Guerra 120; f B.S. Amorim 424; g B.S. Amorim 320; h B.S. Amorim 433; i B.S. Amorim 479; j L.M. Nascimento 681).....60

Figura 03: a-b. *Myrcia guianensis* - a. botão floral; b. fruto. c-d. *Myrcia racemosa* - c. botão floral; d. fruto. e-f. *Myrcia spectabilis* - e. fruto; f. detalhe dos lobos do cálice. g-h. *Myrcia splendens* - g. folha; h. detalhe da venação primária. i-j. *Myrcia sylvatica* - i. folha. j. detalhe da venação primária. k-l. *Myrcia tomentosa* - k. detalhe dos lobos do cálice; l. fruto. m-o. *Myrcia verrucosa* - m. botão floral; n. fruto; o. detalhe dos lobos do cálice. p-q. *Myrciaria ferruginea* - p. inflorescência com botões florais; q. fruto. r. *Psidium guajava* - fruto. s-t. *Psidium guineense* - s. inflorescência com botões florais; t. fruto. (a B.S. Amorim 445; b B.S. Amorim 411; c D. Cavalcanti 32; d B.S. Amorim 454; e-f J.A.N. Souza 630; g-h B.S. Amorim 388; i-j B.S. Amorim 318;

k-l *B.S. Amorim 422*; m *D.R. Siqueira 120*; n-o *A.C.B. Lins e Silva 355*; p-q *B.S. Amorim 438*; r *B.S. Amorim 499*; s *B.S. Amorim 421*; t *B.S. Amorim 494*)......62

Manuscrito 2

Myrtaceae Juss. na Floresta Atlântica de Terras Baixas do Estado de Pernambuco

Figura 01: Áreas de Coletas. – FTB. RPPN Fazenda Tabatinga. – USJ. Usina São José (Complexo de Fragmentos). – COA. Mata Cova da Onça. – PED. Parque Estadual de Dois Irmãos. – JBR. Jardim Botânico do Recife. – EET. Esec de Tapacurá (Complexo de Fragmentos). – Zumbi. Resec Mata do Zumbi. – UTP. Usina Trapiche (Complexo de Fragmentos). – RBS. REBIO de Saltinho (Complexo de Fragmentos). – MPC. APA de Guadalupe: Mata da Pedra do Conde. – USM. Usina Morim (Complexo de Fragmentos).....102

Figura 02: Figura 2. A-B. *Calyptanthus dardanoi* Mattos. – A. flor. (*B.S. Amorim 389a*) – B. Fruto. (*J.D. Garcia 1173*) – C. *Campomanesia aromatica*. – Fruto. (*O. Figueiredo - IPA 70299*) – D. *Campomanesia dichotoma*. – Inflorescência. (*B.S. Amorim 449b*) – E. *Eugenia brevistila*. – Flores. (*I.I.A. Falcão 968*) – F. *Eugenia candolleana*. – Inflorescência. (*B.S. Amorim 444*) – G. *Eugenia dichroma*. – Frutos. (*J.A.N. Souza 591*) – H. *Eugenia excelsa*. – Frutos. (*I.B. Lima 862*) – I. *Eugenia florida*. – Inflorescência. (*E. Pessoa 108*) – J. *Eugenia hirta*. – Inflorescência. (*B.S. Amorim 529*) – K. *Eugenia luschnathiana*. – Inflorescência. (*S.I. Silva - UFP7437*) – L. *Eugenia aff. prasina*. – Frutos. (*B.S. Amorim 691*) – M - *Eugenia puniceifolia*. – Inflorescência. (*B.S. Amorim 524*)......104

Figura 03: A. *Eugenia umbelliflora*. – Flores. (*T.N.F. Guerra 120*) – B. *Eugenia umbrosa*. – Frutos. (*B.S. Amorim 424*) – C. *Eugenia uniflora*. – Inflorescência. (*B.S. Amorim 320*) – D-E. *Gomidesia blanchetiana*. – D. flor. (*J.R.R. Cantarelli 203*) – E. Fruto. (*M.F.A. Lucena 1820*) – F-G. *Marlierea excoriata*. – F. Flor. (*B.S. Amorim 516*) – G. Fruto. (*R.B. Santos 46*) – H-I. *Marlierea tomentosa*. – H. Flor. (*A. Filho 269*) – I. Fruto. (*P.C. Lobo 25373*) – J-L. *Myrcia bergiana* – J.

Inflorescência. (B.S. Amorim 433) – K. Flor. (B.S. Amorim 479) – L. Fruto. (L.M. Nascimento 681) – M-O. *Myrcia densa*. – M. Folha. (T.L.C. Nadia – UFP34137) – N. Detalhe da pilosidade. (T.L.C. Nadia – UFP34137) – O. Fruto. (T.L.C. Nadia – UFP34137) – P. *Myrcia guianensis*. – Fruto. (B.S. Amorim 411) – Q. *Myrcia insularis*. – Fruto. (K. Almeida 17) – R. *Myrcia multiflora*. – Flor. (I.M. Cruz 36) – S. *Myrcia racemosa*. – Fruto. (B.S. Amorim 454) – T-U. *Myrcia spectabilis*. – T. Fruto. (J.A.N. Souza 630) – U. Detalhe dos lobos do cálice imbricados. (J.A.N. Souza 630).....106

Figura 04: A-B. *Myrcia splendens*. – A. Folha. (B.S. Amorim 388) – B. Detalhe da venação primária. (B.S. Amorim 388) C-D. *Myrcia sylvatica*. C. Folhas. (B.S. Amorim 318) – D. Detalhe da venação primária. (B.S. Amorim 318) – E. *Myrcia tenuivenosa*. – Fruto. (L. Kollman 6380) – F. *Myrcia tomentosa*. – Fruto. (B.S. Amorim 422) – G-I. *Myrcia verrucosa*. – G. Flor. (D.R. Siqueira 120) – H. Fruto. (A.C.B. Lins e Silva 355) – I. Detalhe dos lobos do cálice. (A.C.B. Lins e Silva 355) – J-K. *Myrciaria ferruginea*. – J. Inflorescência. (B.S. Amorim 438) – K. Fruto. (B.S. Amorim 438) – L-M. *Myrciaria floribunda*. – L. Inflorescência. (O.F. Lopes – IPA 44499) – M. Fruto. (F. França – IPA 53525) – N-O. *Myrciaria glazioviana*. N. – Flor. (B.S. Amorim 660) – O. Fruto. (B. Pickel 5616) – P-Q. *Plinia rivularis*. – P. Inflorescência. (A. Lima 70-5724) – Q. Detalhe da inflorescência. (A. Lima 70-5724) – R-S. *Psidium cattleianum*. – R. Flor. (P. Ferreira 70-50) – S. Fruto. (P. Ferreira 70-50) – T. *Psidium guajava*. – Fruto. (B.S. Amorim 499) – U-V. *Psidium guineense*. U. Inflorescência. (B.S. Amorim 421) – V. Fruto. (B.S. Amorim 494) – X-Y. *Psidium oligospermum*. – X. Flor. (V. Sobrinho – UFP100) – Y. Fruto. (V. Sobrinho – UFP100).....108

Manuscrito 3

Myrtaceae of Lowland Atlantic rain Forest of Pernambuco, Northeastern Brazil -
Guia de Imagens Field Museum

Figura 01: 1,2. *Calyptanthus dardanoi*. – 3,4. *Campomanesia dichotoma*. – 5. *Eugenia dichroma*. – 6. *Eugenia florida*. – 7, 8. *Eugenia hirta*. – 9, 10. *Eugenia*

<i>punicifolia</i> . – 11, 12. <i>Eugenia umbelliflora</i> . – 13, 14. <i>Eugenia umbrosa</i> . – 15. <i>Eugenia uniflora</i> . – 16. <i>Marlierea excoriata</i> . – 17. <i>Myrcia bergiana</i> . – 18, 19. <i>Myrcia guianensis</i>	110
--	-----

Figura 02: 20. <i>Myrcia multiflora</i> . – 21, 22. <i>Myrcia racemosa</i> . – 23, 24. <i>Myrcia spectabilis</i> . – 25, 26. <i>Myrcia splendens</i> . – 27, 28. <i>Myrcia sylvatica</i> . – 29, 30. <i>Myrcia tomentosa</i> . – 31, 32, 33. <i>Myrciaria ferruginea</i> . – 34. <i>Myrciaria floribunda</i> . – 35. <i>Myrciaria glazioviana</i> . – 36, 37. <i>Psidium guajava</i> . – 38, 39. <i>Psidium guinense</i>	111
--	-----

Manuscrito 4

Capítulo: Myrtaceae – In: Alves-Araújo, A.; Melo, A.; Burtill, M.T. & Alves, M. (Orgs). Árvores da Usina São José: guia de campo

Fig. 01. <i>Calyptranthes dardanoi</i>	113
Fig. 02. <i>Campomanesia dichotoma</i>	114
Fig. 03. <i>Eugenia umbelliflora</i>	115
Fig. 04. <i>Eugenia umbrosa</i>	116
Fig. 05. <i>Myrcia guianensis</i>	117
Fig. 06. <i>Myrcia spectabilis</i>	118
Fig. 07. <i>Myrcia splendens</i>	119
Fig. 08. <i>Myrcia sylvatica</i>	120
Fig. 09. <i>Myrcia tomentosa</i>	121
Fig. 10. <i>Psidium guajava</i>	122

RESUMO [Myrtaceae na Floresta Atlântica de Terras Baixas do Estado de Pernambuco]

Myrtaceae apresenta cerca de 2300 espécies e 30 gêneros de distribuição Sul-americana, onde Chile e Brasil são os países com a maior ocorrência de gêneros endêmicos. A Floresta Atlântica é considerada como um dos centros de diversidade para a família, onde é a sexta mais representativa com 636 espécies, das quais 80% são endêmicas deste Domínio. Em Pernambuco, a Floresta Atlântica é classificada como estacional semi-decidual, caracterizada pela pluviosidade de 1000-1600 mm/ano e um período seco acima de quatro meses, sendo a faixa tratada por terras baixas situada entre 20-100 msm. Este trabalho teve como objetivo quantificar a biodiversidade de Myrtaceae na Floresta Atlântica de Terras Baixas do Estado de Pernambuco. Foram realizadas coletas sistemáticas em oito Unidades de Conservação e diversos remanescentes situados na Floresta Atlântica de Terras Baixas de Pernambuco durante o período de dezembro de 2008 a dezembro de 2010, e analisadas as coleções dos principais Herbários nacionais e internacionais. Foram encontradas 38 espécies de Myrtaceae, das quais 60% são endêmicas para Floresta Atlântica. *Eugenia* e *Myrcia* são os gêneros mais representativos com 12 spp. cada, seguidos de *Psidium* com quatro spp., *Myrciaria* com três spp., *Campomanesia* e *Marlierea*, com duas spp. cada e *Calypttranthes*, *Gomidesia* e *Plinia* com uma espécie cada. *Eugenia* é o gênero que apresenta maior número de espécies endêmicas (8 spp.), seguido de *Myrcia* (6 spp.). No total, foram registradas uma nova ocorrência para a região Nordeste (*Myrciaria glazioviana*), cinco novas ocorrências para a Floresta Atlântica ao Norte do São Francisco (*Eugenia brevistyla*; *Marlierea excoziata*; *Marlierea tomentosa*; *Myrcia insularis* e *Myrcia tenuivenosa*), e uma nova ocorrência para o Estado de Pernambuco (*Eugenia luschnathiana*). Para a categorização do nível de ameaça para conservação das espécies foram adotados os critérios da IUCN, onde se pode verificar que algumas das espécies podem ser consideradas consideradas extintas regionalmente pela falta de coleta nos últimos 50 anos (*Eugenia brevistyla* e *Marlierea tomentosa*), espécies consideradas criticamente em perigo por apresentarem ocorrência restrita a poucos remanescentes de Floresta Atlântica (*Myrcia insularis*, *Myrcia verrucosa* e *Myrciaria glazioviana*) e também espécies consideradas ameaçadas de extinção (*Eugenia dichroma* e *Myrcia densa*) por ocorrerem em poucos fragmentos, porém numa faixa mais extensa de Floresta Atlântica.

Palavras chave: neotrópicos, Brasil, Nordeste, *Eugenia*, *Myrcia*, taxonomia.

ABSTRACT [Myrtaceae of Lowland Atlantic rain Forest of Pernambuco]

Myrtaceae comprise approximately 2300 species and 30 genera with South American distribution, where Brazil and Chile are countries that have the biggest number of endemic genera. The Atlantic rain Forest is known as one of the diversity center of the family and Myrtaceae is the sixth more representative, with 636 species of which 80% are endemic. The Atlantic Forest of Pernambuco is known as a semideciduous seasonal forest, it has the rainfall of approximately 1000-1600 mm/year and a dry period of more than four months. The forest found at 20-100 msm, is the Lowland Atlantic Forest. The aim of this work is quantify the Myrtaceae biodiversity in Lowland Atlantic rain Forest of Pernambuco. Eight UC's and diverse remanescents of Atlantic Forest, were selected and systematic field trips were conducted in a period of December 2008 to December 2010. In this period, with the field trips and visits to the main national and international Herbaria collections, 38 species of Myrtaceae were registered. Sixty percent of them, are endemic to the Atlantic rain Forest, *Eugenia* and *Myrcia* are the genera most representative, with 12 spp. each, followed for *Psidium* with four spp., *Myrciaria* with three spp., *Campomanesia* e *Marlierea* with two spp. each and *Calyptranthes*, *Gomidesia* and *Plinia* with only one specie each. The genera that have most endemic species are *Eugenia* (8 spp.) and *Myrcia* (6 spp.). They are cited here one new record for the Northeast region (*Myrciaria glazioviana*), five new records for the Atlantic Forest in North region of São Francisco river (*Eugenia brevistyla*; *Marlierea excoriata*; *Marlierea tomentosa*; *Myrcia insularis* and *Myrcia tenuivenosa*) and one new record for Pernambuco (*Eugenia luschnathiana*). The IUCN criteria was adopted for the conservation and endangered levels, species were could be considered as regionally extinct (*Eugenia brevistyla* and *Marlierea tomentosa*) because they were not collected in the last 50 years, others as critically endangered species (*Myrcia insularis*, *Myrcia verrucosa* and *Myrciaria glazioviana*) that are restricted for few remanescents of Atlantic rain Forest and some endangered of extinction species (*Eugenia dichroma* and *Myrcia densa*) that occur in few remanescents but in a more extended area of Atlantic rain Forest.

Amorim, B.S. 2011. Myrtaceae Juss. na Floresta Atlântica de Terras Baixas do Estado de Pernambuco

Keywords: neotropics, Brazil, Northeastern, *Eugenia*, *Myrcia*, taxonomy.

INTRODUÇÃO GERAL

SISTEMÁTICA

Myrtaceae pertence à Ordem Myrtales, a qual é uma de suas famílias “core” (Dahlgren & Torne 1984). De acordo com Dahlgren & Torne (1984) esta Ordem sofreu diferentes circunscrições e é definida pela combinação de dois caracteres anatômicos do lenho: o tipo de perfuração dos elementos de vaso e os feixes vasculares bicolaterais (Van Vliet & Bass 1984). Quando combinados com caracteres morfológicos do embrião (Tobe & Raven 1983), reúne 14 famílias - Onagraceae, Trapaceae, Lythraceae, Oliniaceae, Combretaceae, Alzateaceae, Penaeaceae, Rhynchocalycaeae, Crypteroniaceae, Memecylaceae, Melastomataceae, Psiloxylaceae, Heteropyxidaceae e Myrtaceae. Quando comparada com classificações baseadas em filogenia molecular (APG III 2009), Myrtales apresenta uma nova circunscrição, porém preservando a maior parte das famílias consideradas como “core” em classificações anteriores e que tinham por base apenas caracteres morfológicos: Combretaceae, Myrtaceae (*incl.* Heteropyxidaceae e Psiloxylaceae), Penaeaceae (*incl.* Oliniaceae), Lythraceae (*incl.* Punicaceae, Sonneratiaceae e Trapaceae), Melastomataceae (*incl.* Memecylaceae), Onagraceae e Vochysiaceae. Neste contexto, a combinação dos seguintes caracteres faz com que seja um grupo facilmente diferenciado: folhas opostas, coléteres (tricomas glandulares na face adaxial na base do pecíolo), estípulas diminutas quando presentes, flores com cálice valvar e persistente, ovário ínfero e multiovulado, endosperma escasso e flavonóides myrcetina (APG III 2009). Myrtaceae é tradicionalmente dividida em duas subfamílias, cada uma com aproximadamente o mesmo número de espécies: Myrtoideae, concentrada na América tropical mas com representantes na África e sudeste da Ásia e Leptospermoideae, com espécies na Ásia e Austrália e apenas um gênero monoespecífico na América (Kawasaki & Holst 2004). Cerca de 2.300 espécies e 30 gêneros (Govaerts *et al.* 2010) pertencem à tribo Myrteae (sensu McVaugh 1968). Na América do Sul, Chile e Brasil apresentam a maior ocorrência de gêneros endêmicos, como por exemplo, *Amomyrtus* e *Legrandia* no Chile e *Accara*, *Algrizea*, *Curitiba* e *Neomitranthes* no Brasil (Govaerts *et al.* 2010).

As Myrtaceae neotropicais, maior parte pertencentes à subtribo Myrtoideae, apresentam-se como arbustos a árvores com ritidoma esfoliante e glândulas oleíferas presentes. O indumento é unicelular com tricomas simples ou em forma de “T”. As folhas são opostas (alternas nas espécies cultivadas) e simples, com superfície glandular-punctada, margem inteira e venação marginal presente. As inflorescências são axilares ou terminais, do tipo panícula, racemo (com eixo primário desenvolvido ou reduzido), dicásio ou ainda com flores solitárias. As flores são actinomorfas e bissexuais com o hipanto presente e fundido ao ovário, que pode estar prolongado ou não acima do mesmo. As sépalas são de 4-5, abertas no botão floral ou formando uma caliptra com abertura regular ou irregular e as pétalas são 4-5 e de coloração branca a raro avermelhada (*Acca*, *Myrrhinium*). Os estames são numerosos (4-8 em *Myrrhinium*) e o ovário é ínfero com 2-18 carpelos e lóculos iguais ao número de carpelos, o estilete é tipicamente filiforme com estigma capitado e a placentação é axilar com 2 ou mais óvulos por lóculo. Os frutos são carnosos (cápsulas em Leptospermoideae) com as sépalas persistentes ou decíduas e as sementes de 1 a várias, com endosperma ausente e embrião diferenciado.

A família é conhecida por apresentar espécies nativas de importância econômica devido a seus frutos comestíveis, a exemplo do araçá (*Psidium guineense*), jabuticaba (*Myrciaria cauliflora*), pitanga (*Eugenia uniflora*), cambuci (*Campomanesia phaea*) e também por espécies de origem asiática como o jambo (*Syzygium jambos*), azeitona-roxa (*Syzygium cumini*) e o cravo-da-índia (*Syzygium aromaticum*), este último utilizado como condimento. Espécies com propriedades medicinais como a goiaba (*Psidium guajava*) (Oh *et al.* 2005), pitanga (Fiuza *et al.* 2008) e murta (*Eugenia punicifolia*) são comuns na família, além das espécies de eucalipto (*Eucalyptus* sp.) que apresentam uso diverso na indústria madeireira, cosmética, farmacêutica, de celulose entre outros (Kawasaki & Holst 2004).

Em Myrtaceae, a polinização é realizada predominantemente por insetos, especialmente por abelhas, com exceção das espécies com flores avermelhadas (*Acca sellowiana* e *Myrrhinium atropurpureum*) que são polinizadas por pássaros (Kawasaki & Holst 2004). A auto-polinização também é observada e a ocorrência de espécies híbridas é freqüente (Landrum *et al.* 1995). A dispersão de sementes por vertebrados

frugívoros é realizada por diferentes grupos de pequenas a grande aves, além de macacos e morcegos (Gressler *et al.* 2006).

DISTRIBUIÇÃO

A família apresenta cerca de 3.800 espécies e 133 gêneros e distribuição pan-tropical, onde Austrália, Sudeste Asiático e América tropical são os centros de diversidade (Wilson *et al.* 2001).

No Brasil, Myrtaceae é representada por 927 espécies, sendo 707 endêmicas do país (Sobral *et al.* 2010) e 636 espécies ocorrentes na Floresta Atlântica com cerca de 80% delas endêmicas a este Domínio (Sobral *et al.* 2009). Na América do Sul, a Floresta Atlântica é considerada como um dos centros de diversidade para a família, onde é a sexta mais representativa (Stehmann *et al.* 2009). Para a região Nordeste, das 260 espécies catalogadas de Myrtaceae, 216 tem registro na Floresta Atlântica e destas, 29 estão indicadas para o Estado de Pernambuco (Sobral *et al.* 2010).

HISTÓRICO

Myrtaceae apresenta um histórico de estudos desde o início do século XIX, onde cerca de 111 espécies eram conhecidas para a família (McVaugh 1968). Os primeiros estudos taxonômicos foram realizados por De Candolle em 1826 (*apud* McVaugh 1968), que incluiu os representantes americanos (exceto o gênero monoespecífico *Tepualia*) como pertencentes à Tribo Myrtae. De Candolle também realizou os primeiros arranjos sistemáticos na Tribo, com base na morfologia dos embriões, dividindo-a em três grupos que posteriormente foram tratados por Otto V. Berg em 1855 como subtribos: Myrciinae, Eugeniinae e Pimentiinae (McVaugh 1968). Entre os estudos de Otto Berg, na segunda metade do século XIX, destacam-se as *Myrtaceae centroamericanae* (Berg 1855), a *Florae brasiliensis myrtographia* (Berg 1855-1859) e *Revisio myrtacearum americae* (Berg 1855-1861), nos quais foram descritos cerca de 1.000 novas espécies e 30 novos gêneros (*apud* McVaugh 1968).

No século XX, os estudos em Myrtaceae americanas se intensificaram a partir da segunda metade do século, especialmente com os trabalhos de Rogers McVaugh. Seus estudos são focados na revisão taxonômica de gêneros e publicação de novas espécies

(McVaugh 1956; 1963a), além de floras para as Guianas (McVaugh 1958a; 1969), Peru e Guatemala (McVaugh 1958b; 1963b) e propostas de arranjos sistemáticos para a subtribo Myrtae, além de discussões a respeito da complexidade de segregação entre gêneros, a exemplo de *Myrcia* DC. e *Gomidesia* O. Berg (McVaugh 1968). Ainda nas décadas de 50 a 70, Diego Legrand revisou gêneros como *Gomidesia* para os trópicos (Legrand 1958) e as espécies brasileiras de *Marlierea* (Legrand 1962), além de flóculas locais (Legrand & Klein 1967-1978). Nas décadas de 80 e 90, as publicações ao nível neotropical seguiram com Leslie Landrum, com as revisões de *Myrceugenia* (Landrum 1981) e *Campomanesia*, *Pimenta*, *Blepharocalyx*, *Legrandia*, *Acca*, *Myrrhinium* e *Luma* (Landrum 1986). No início da década de 90, os estudos de Myrtaceae no Brasil se intensificaram com a sinopse dos gêneros *Paramyrciaria* Kausel e *Myrciaria* O. Berg (Sobral 1991; 1993), *Siphoneugena* O. Berg (Proença 1990) e estudos sistemáticos e morfológicos para família de maneira generalista, como visto em Barroso *et al.* (1991) e Barroso *et al.* (1999). A partir do final da década de 80, flóculas locais de Myrtaceae foram publicadas, a exemplo da Serra do Cipó (Kawasaki 1989) em Minas Gerais, do Pico das Almas (Nic Lughadha 1995) na Bahia, da Reserva Ecológica de Macaé de Cima, no Rio de Janeiro (Barroso & Peron 1994) e da Reserva Ducke, no Amazonas (Souza *et al.* 1999). Nos anos 90, Landrum & Kawasaki (1997) publicaram a sinopse dos gêneros de Myrtaceae ocorrentes no Brasil.

Na primeira década século XXI, diversas publicações a nível regional foram disponibilizadas, principalmente voltadas para as regiões Sudeste (Arantes & Monteiro 2002; Morais & Lombardi 2006; Souza *et al.* 2007; Mazze & Souza 2008; Souza & Morim 2008) e Sul (Soares-Silva 2000; Sobral 2003; Romagnolo & Souza 2006). Para a região Nordeste, especialmente ao norte do Rio São Francisco, os estudos de Myrtaceae são mais escassos, recentes e direcionados às áreas de Floresta Atlântica, incluindo às Restingas (Barros 2005; Silva 2009; Lourenço 2010).

Realizando estudos citogenéticos na década de 40, Atchinson (1947) apresentou contagens cromossômicas para as subfamílias Myrtoideae e Leptospermoideae. Nos anos 60, Moussel (1965), além de contagens cromossômicas realizou também análises cariotípicas para as mesmas. A partir de 2006, as Myrtaceae Neotropicais foram alvo de

estudos de citogenética mais amplos (Itayguara & Forni-Martins 2006; Itayguara & Forni-Martins 2007; Itayguara *et al.* 2008).

Já na década de 90, Conti *et al.* (1996) corroboraram o monofiletismo de Myrtales utilizando marcadores moleculares (*rbcL*). Gadek *et al.* (1996), utilizaram marcadores *matK* para propor uma recircunscrição da família com a inclusão dos gêneros *Psiloxylon* (Psiloxylaceae) e *Heteropyxis* (Heteropyxidaceae), formando assim um clado monofilético com estes gêneros basais dentro de um grande grupo de Myrtaceae *s.l.* Posteriormente, Wilson *et al.* (2001) apresentaram uma filogenia de maior porte com a inclusão da maioria dos gêneros de Myrtaceae extra-americanos e alguns americanos. Em seguida, Wilson *et al.* (2005) propuseram um novo arranjo interno de Myrtaceae *s.l.*, também empregando *matK* como marcador. No mesmo ano, Lucas *et al.* (2005) apresentaram uma filogenia, desta vez voltada para os os táxons de Myrtaceae com frutos carnosos, que em sua maioria são representantes americanos. Nesta obra, os autores questionaram a tradicional classificação da tribo Myrtae baseada na morfologia dos embriões para distinção das três subtribos. A filogenia proposta é baseada na combinação de marcadores ITS e *psbA-trnH* e corroborou o polifiletismo das subfamílias, como sugerido por McVaugh (1968). No estudo filogenético mais abrangente realizado para grupos americanos de Myrtaceae, Lucas *et al.* (2007) utilizaram uma análise combinada de ITS, ETS, *psbA-trnH* e *matK* com caracteres morfológicos, o que permitiu inferências filogenéticas e biogeográficas mais robustas.

A FLORESTA ATLÂNTICA

A Floresta Atlântica é um dos 34 *hotspots* de biodiversidade reconhecidos no mundo (Mittermeier 2005) que perderam pelo menos 70% de sua cobertura vegetal original, mas que, juntas abrigam mais de 60% de todas as espécies terrestres do planeta (Galindo-Leal & Câmara 2005). Essas áreas críticas ocupam menos de 2% da superfície terrestre e a Floresta Atlântica está entre os cinco *hotspots* mundiais mais importantes (Myers *et al.* 2000), sendo o gênero *Myrcia s.l.* um de seus indicadores de endemismo (Charlotte *et al.* 2006). É caracterizada como um mosaico de biodiversidade, composta de vários tipos de vegetação (MMA 2000) abrigando pouco mais de 15.700 espécies de plantas, as quais 49% são endêmicas, em uma mistura de tipos vegetacionais florestais

(Stehmann *et al.* 2009). Esta diversidade biológica é resultado em grande parte de sua extensão latitudinal e de sua ampla variação de altitude (Pinto & Brito 2005).

Encontra-se em situação crítica de alteração de seus ecossistemas naturais, pois seu domínio abriga 70% da população humana, além das maiores cidades e os mais importantes pólos industriais do Brasil. A destruição foi mais acentuada durante as últimas três décadas, o que resultou em sérias alterações para os ecossistemas que o compõem, devido, em particular, à alta fragmentação de hábitat e perda de biodiversidade. (MMA 2000; Pinto & Brito 2005). Devido o seu alto nível de degradação, apenas 11,7% de sua extensão original foi preservada com cerca de 245.000 fragmentos, sendo que apenas 1,62% é legalmente protegida. Os três maiores fragmentos de Floresta Atlântica estão nas regiões Sudeste e Sul e juntos abrangem pouco mais de 13% de toda a Floresta restante. A maior parte dos fragmentos, ca. de 83%, são menores que 50 ha (Ribeiro *et al.* 2009).

A Floresta Atlântica ao Norte do Rio São Francisco corresponde a todas as porções deste Domínio situadas entre os Estados de Alagoas e Rio Grande do Norte, e representa o limite setentrional da Floresta Atlântica (Tabarelli *et al.* 2006). Seus remanescentes apresentam apenas 5% da cobertura original (Galindo-Leal & Câmara 2005) e uma área total de ca. 4.000.000 ha (Ribeiro *et al.* 2009). A Floresta Atlântica ao Norte do rio São Francisco é classificada como estacional semi-decidual e caracterizada pela pluviosidade de 1000-1600 mm/ano e um período seco acima de quatro meses (Veloso 1992; Thomas & Barbosa 2008). A faixa tratada por terras baixas de Pernambuco está situada entre 20-100 msm (Veloso 1992; Thomas & Barbosa 2008). No Estado de Pernambuco, a Floresta Atlântica ocupa a zona costeira, com uma extensão de 187 Km (CPRH 2003), onde a porção sul caracteriza-se pela dominância de colinas arredondadas, separadas umas das outras por vales fluviais, enquanto que ao norte o clima é menos úmido e os interflúvios são de superfície plana (Andrade 1974). O solo de maneira geral é argiloso e profundo, rico em umidade e por um regime pluviométrico favorável às formações vegetacionais do tipo higrófilo (Sobrinho 2005). Os fragmentos ocupam uma área de extrema importância biológica, porém são insuficientemente conhecidos (MMA 2000) e alguns deles são considerados como Unidades de Conservação. Estes remanescentes encontram-se em elevados níveis de fragmentação e são pequenos e isolados, sendo metade deles menores que 10 ha e a

maior parte localizados em topos de morros em áreas urbanas ou circundados por matriz de cana-de-açúcar (Andrade-Lima 1957; Ranta *et al.* 1998).

Em Pernambuco, a maioria dos remanescentes tem sido atingida pela prática de queimadas para o cultivo da cana-de-açúcar, expansão das áreas policultoras, retirada indiscriminada de madeira e lenha e expansão imobiliária desordenada. Além disso, o desflorestamento em áreas de cabeceiras e de declividades superiores a 30%, concorre para a vulnerabilidade das nascentes e exposição dos solos à erosão, tendo, ainda, como consequência o assoreamento dos rios, riachos e reservatórios da área (CPRH 2003). Os remanescentes florestais mais expressivos estão situados nos municípios de Cabo de Santo Agostinho, São José da Coroa Grande, Sirinhaem e Tamandaré, na porção sul do Estado, em Recife, Camaragibe e São Lourenço da Mata, na porção metropolitana e Igarassu e Goiana, na porção norte (CPRH 2003).

A mata norte do Estado de Pernambuco tem sido alvo de estudos florístico/taxonômicos em diferentes famílias de angiospermas (Alves-Araújo *et al.* 2008; Alves-Araújo & Alves 2010; Araújo & Alves 2010; Melo *et al.* 2010; Pontes & Alves 2010; Buril & Alves 2011). Assim, com enfoque na família Myrtaceae, o primeiro capítulo desta Dissertação tem como objetivo o estudo taxonômico-descritivo, seguindo o padrão das referências citadas anteriormente, das espécies ocorrentes na Reserva Ecológica Mata da Usina São José e remanescentes relacionados e localizados no Município de Igarassu, mata norte de Pernambuco. O segundo capítulo tem como enfoque as espécies ocorrentes nas Terras Baixas do Estado de Pernambuco, e como objetivo conhecimento da diversidade da família nos remanescentes de Floresta Atlântica, apresentando chave de identificação, comentários e ilustrações dos caracteres diagnósticos das espécies. Complementam esta dissertação dois guias de campo com imagens coloridas das principais espécies da área de estudo.

Referências

Alves-Araújo, A.; Araújo, D.; Marques, J.; Melo, A.; Maciel, J.R.; Uirapua, J.; Pontes, T.; Maria de Fátima de Araújo Lucena, M.F.A.; Bocage, A.L.D & Alves, M. 2008. Diversity of Angiosperms in Fragments of Atlantic Forest in the State of

- Pernambuco, Northeastern Brazil. **Bioremediation, Biodiversity and Bioavailability** 2 (1): 14-26.
- Alves-Araújo, A. & Alves, M. 2010. Flora da Usina São José, Igarassú, Pernambuco: Sapotaceae. **Rodriguesia** 61(2): 303-318.
- Andrade, M.C. 1974. **Geografia de Pernambuco**. Governo de Pernambuco. Secretaria de Educação e Cultura. Recife. 161p.
- Andrade-Lima, D. (1957) Estudos Fitogeográficos de Pernambuco. **Instituto de Pesquisas Agronômicas de Pernambuco** 2: 1–41.
- APG III. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. **Botanical Journal of the Linnean Society** 161: 105–121.
- Arantes, A.A. & Monteiro, R. 2002. A família Myrtaceae na Estação Ecológica do Panga, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. **Lundiana** 3(2):111-127
- Araújo, D. & Alves, M. 2010. Climbing plants of a fragmented area of lowland Atlantic Forest, Igarassu, Pernambuco (northeastern Brazil). **Phytotaxa** 8: 1–24.
- Atchinson, E. 1947. Chromosome Numbers in the Myrtaceae. **American Journal of Botany** 34(3): 159-164.
- Barros, R.B. 2005. **A Família Myrtaceae na Reserva Biológica Guaribas, Paraíba, Brasil**. Monografia de Graduação. João Pessoa, 65p.
- Barroso, G.M.; Peixoto, A.L.; Costa, C.G.; Ichaso, C.L.F.; Guimarães, E.F.; Lima, H.C. 1991. **Sistemática de angiospermas do Brasil**. v.2. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, pp. 114-126.
- Barroso, G. M. & M.V. Peron. (1994) Myrtaceae. *In*: Morin, M.P. & Guedes-Bruni, R.R. **Reserva Ecológica de Macaé de Lima: Aspectos Florísticos das Espécies Vasculares**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, pp. 261–302.
- Barroso, G.M.; Morim, M.P.; Peixoto, A.L. & Ichaso, C.L.F. 1999. **Frutos e sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas**. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, pp. 227-231.

Amorim, B.S. 2011. Myrtaceae Juss. na Floresta Atlântica de Terras Baixas do Estado de Pernambuco

Buril, M.T. & Alves, M. 2011. Flora da Usina São José: Convolvulaceae. **Rodriguesia** **62** (1): (1): 093-105.

Murray-Smith, C.; Neil, A.B.; Oliveira-Filho, A. T.; Bachman, S.; Moat, J.; Lughadha, E.M.N. & Lucas, N. 2006. Plant Diversity Hotspots in the Atlantic Coastal Forests of Brazil. **Conservation Biology** **23**(1): 151-163.

Conti, E.; Litt, A. & Sytsma, K.J. 1996. Circumscription of Myrtales and their relationships to other rosids: evidence from rbcL sequence data. **American Journal of Botany** **83**(2): 221-233.

CPRH. 2003. **Diagnóstico Socioambiental do Litoral Norte de Pernambuco**. Companhia Pernambucana do Meio Ambiente. Recife, pp. 214.

Dahlgren, R. & Torne, R.F. 1984. The Order Myrtales: Circumscription, Variation, and Relationships. **Annals of the Missouri Botanical Garden** **71** (3): 633-699.

Fiuza, T.S.; Rezende, M.H.; Sabóia-Morais, S.M.T.; Bara, M. T. F.; Tresvenzo, L.M.F & Paula, J.R. 2008. Caracterização Farmacognóstica das Folhas de *Eugenia uniflora* L. (Myrtaceae). **Revista Eletrônica de Farmácia** **5**(2): 1-11.

Gadek, P.A. 1996, Peter G. Wilson B and Christopher J. Quinn, 1996. Phylogenetic Reconstruction in Myrtaceae Using *matK*, with Particular Reference to the Position of *Psiloxylon* and *Heteropyxis*. **Australian Systematic Botany** **9** (3): 283-290

Galindo-Leal, C. & Câmara, I.G. 2005. Status do hotspot Mata Atlântica: uma síntese *in* Galindo-Leal, C. & Câmara, I.G. **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas**. Fundação SOS Mata Atlântica Conservação Internacional. Belo Horizonte, pp. 3-11.

Govaerts, R.; Sobral, M.; Ashton, P; Barrie, F.; Holst, B.K.; Landrum, L.L.; Matsumoto, K.; Mazine, F.F.; Lughadha, E.N.; Proenca, C.; Soares-Silva, L.H.; Wilson, P.G. & Lucas, E. 2010. **World Checklist of Myrtaceae**. The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew. < <http://www.kew.org/wcsp/>>. Acessado em 29.VII.2010.

- Amorim, B.S. 2011. Myrtaceae Juss. na Floresta Atlântica de Terras Baixas do Estado de Pernambuco
- Gressler, E.; Pizo, M.A.; Morellato, L.P.C. 2006. Polinização e dispersão de sementes em Myrtaceae do Brasil. **Revista Brasileira Botanica** 29 (4): 509-530.
- Itayguara, R.C. & Forni-Martins, E.R. 2006. Chromosome studies in species of *Eugenia*, *Myrciaria* and *Plinia* (Myrtaceae) from south-eastern Brazil. **Australian Journal of Botany** 54(4): 409-415.
- Itayguara, R.C. & Forni-Martins, E.R. 2007. Karyotype analysis in South American species of Myrtaceae. **Botanical Journal of the Linnean Society** 155: 571-580.
- Itayguara, R.C.; Dornelas, M.C.; & Forni-Martins, E.R. 2008. Nuclear genome size variation in fleshy-fruited Neotropical Myrtaceae. **Plant Systematic Evolution** 276: 209-217.
- Kawasaki, M.L. 1989. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Myrtaceae. **Boletim Botanica Universidade São Paulo** 11: 121-170.
- Kawasaki, M.L. & Holst, B.K. 2004. Myrtaceae In Smith, N.; Mori, S.A.; Henderson, A.; Stevenson, D.W. & Heald, S.V. **Flowering Plants of the Neotropics**. Princeton University Press. pp 264-266.
- Landrum, L. R. 1981. A monograph of the genus *Myrceugenia* (Myrtaceae). **Flora Neotropica Monograph** 29: 1-137.
- Landrum, L. R. 1986. *Campomanesia*, *Pimenta*, *Blepharocalyx*, *Legrandia*, *Acca*, *Myrrhinium*, and *Luma* (Myrtaceae). **Flora Neotropica Monograph** 45: 1-179.
- Landrum, L.R.; Clark, W. D.; Sharp, W. P.; Brendecke, J. 1995. Hybridization between *Psidium guajava* and *P. guineense* (Myrtaceae). **Economic Botany** 49(2): 153-161.
- Landrum, L.R. & Kawasaki, M.L. 1997. The genera of Myrtaceae in Brazil: an illustrated synoptic treatment and identification keys. **Brittonia** 49: 508-536.
- Legrand, C.D. 1958. Las espécies tropicales del género *Gomidesia* (Myrtaceae). **Comunicaciones Botanicas del Museo de Historia Natural de Montevideo** 3(37): 1-30.

Amorim, B.S. 2011. Myrtaceae Juss. na Floresta Atlântica de Terras Baixas do Estado de Pernambuco

Legrand, C.D. 1962. Sinopsis de las especies de *Marlierea* del Brasil (Myrtaceae). **Comunicaciones Botánicas del Museo de Historia Natural de Montevideo** 3(40): 1-39.

Legrand, C.D. & Klein, R.M. 1967-1978. Mirtáceas in Reitz, P.R. **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí, Santa Catarina, 876p.

Lourenço, A.R. 2010. **A família Myrtaceae no limite norte de distribuição da mata atlântica**. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal). Universidade Federal de Pernambuco, 111p.

Lucas, E.J., Belsham, S.R., Nic Lughadha, E.M., Orlovich, D.A., Sakuragui, C.M., Chase, M.W. & Wilson, P.G. 2005. Phylogenetic patterns in the fleshy-fruited Myrtaceae— preliminary molecular evidence. **Plant Systematic Evolution** 251 (1): 35–51.

Lucas, E. J., Harris, S. A.; Mazine, F. F.; Belsham, S. R. ; NicLughadha, E.M.; Telford, A. ; Gasson, P. E. ; & Chase, M. W. 2007. Suprageneric phylogenetics of Myrteae, the generically richest tribe in Myrtaceae (Myrtales). **Taxon** 56(4): 1105–1128.

Mazine, F.F. & Souza, V.C. 2008. Myrtaceae dos Campos de Altitude do Parque Nacional do Caparaó – Espírito Santo/Minas Gerais, Brasil. **Rodriguesia** 59(1): 57-74.

McVaugh, R. 1956. Tropical American Myrtaceae: Notes on generic concepts and descriptions of previously unrecognized species. **Fieldiana** 29(3): 145-228.

McVaugh, R. 1958a. Myrtaceae (*Calypttranthes* and *Marlierea*), in The botany of the Guayana Highland. **Memories of New York Botanical Garden** 10(1): 61-91.

McVaugh, R. 1958b. Myrtaceae In Flora of Peru. **Field Museum of Natural History - Botany** 13(4): 569-818.

McVaugh, R. 1963a Tropical American Myrtaceae II. Notes on generic concepts and descriptions of previously unrecognized species. **Fieldiana** 29(8): 393-532.

McVaugh, R. 1963b. Myrtaceae. In Flora of Guatemala. **Fieldiana** 24(7): 283-405.

Amorim, B.S. 2011. Myrtaceae Juss. na Floresta Atlântica de Terras Baixas do Estado de Pernambuco

McVaugh, R. 1968 The genera of American Myrtaceae - an interim report. **Taxon** **17**: 354-418.

McVaugh, R. 1969 Myrtaceae, in The botany of the Guayana Highland, VIII. **Memories of New York Botanical Garden** **18**(2): 55-286.

Melo, A.; Alves-Araújo, A. & Alves, M. 2010 Flora da Usina São José, Igarassú, Pernambuco: Burmaniaceae e Gentianaceae. **Rodriguesia** **61**(3): 431-440.

Mittermeier, R. A., P. R. Gil, M. Hoffman, J. Pilgrim, T. Brooks, C. G. Mittermeier, J. Lamoreux, & G. A. B. da Fonseca. 2005. **Hotspots revisited: earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions**. University of Chicago Press, Chicago, Illinois, 392p.

MMA. 2000. **Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 46p..

Morais, P.O. & Lombardi, J.A. 2006. A Família Myrtaceae na Reserva Particular do Patrimônio Natural da Serra do Caraça, Catas Altas, Minas Gerais, Brasil. **Lundiana** **7**(1): 3-32.

Moussel, B. 1965. Contribution à l'étude cyto-taxinomique des Myrtacées. **Mémoires du Muséum national d'histoire naturelle** **16** (1): 91-125.

Myers, N; Mittermeier, R.A.; Mittermeier, C.G.; Fonseca, G.A.B. & Jennifer, K. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature** **403** (24): 853-858.

Nic Lughadha, E. 1995. Myrtaceae. *In*: B.L. Stannard. **Flora do Pico das Almas**. Royal Botanic Gardens, Kew. p 492-517.

Oh, W.K; Leea, C.H.; Leea, M.S.; Baea, E.Y.; Sohn, C.B.; Oha, H.; Kima, B.Y. & Ahn, J.S.. 2005. Antidiabetic effects of extracts from *Psidium guajava*. **Journal of Ethnopharmacology** **96**: 411-415.

Pinto, L.P & Brito, M.C.W. 2005. Dinâmica da perda da Biodiversidade na Mata Atlântica brasileira: uma introdução. *In*: Galindo-Leal, C. & Câmara, I.G. **Mata**

- Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas.** Fundação SOS Mata Atlântica Conservação Internacional. Belo Horizonte, pp. 27–30.
- Pontes, T. & Alves, M. 2010. Flora da Usina São José, Igarassú, Pernambuco: Araceae. **Rodriguesia** **61**(4) 689-704.
- Proença, C.E.B. 1990. A revision of *Siphoneugena* Berg. **Edinburgh Journal of Botany**. **47**: 239–271.
- Ranta, P.; Blom, T.; Niemela, J. & Joensuu, E. (1998), The fragmented Atlantic rain Forest of Brazil: size, shape and distribution of Forest fragments. **Biodiversity and Conservation** **7**: 385–403.
- Ribeiro, M.C.; Metzger, J.P.; Martensen, A.C.; Ponzoni, F.J. & Hirota, M.M. 2009. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining Forest distributed? Implications for conservation. **Biological Conservation** **142**: 1141-1153.
- Romagnolo, M.B. & Souza, M.C. 2006. O Gênero *Eugenia* L. (Myrtaceae) na Planície Alagável do Rio Paraná, Estados de Mato Grosso do Sul e Paraná, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** **20**(3): 529-548.
- Silva, J.O.N. 2009. **A Família Myrtaceae no Parque Estadual das Dunas do Natal – RN, Brasil.** Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 59p.
- Soares-Silva, L.H. 2000. **A Família Myrtaceae – Subtribos: Myrciinae e Eugeniinae na bacia hidrográfica do rio Tibagi, Estado do Paraná, Brasil.** Tese (Doutorado em Biologia Vegetal). Universidade Estadual de Campinas. 478p.
- Sobral, M. 1991. Sinopsis de las especies reconocidas del género *Paramyrciaria* Kausel (Myrtaceae). **Candollea** **46**: 512-521
- Sobral, M. 1993. Sinopse de *Myrciaria* (Myrtaceae). **Napaea** **9**: 13-41.
- Sobral, M. 2003. **A Família Myrtaceae no Rio Grande do Sul.** Ed. Unisinos, São Leopoldo, 215p.

Sobral, M.; Lucas, E.; Landrum, L.; Soares-Silva, L. 2009. Myrtaceae in Stheman, J.; R. Forzza, R.C.; Salino, A.; Sobral, M.; Costa, D.P. & Kamino, L.H.Y. **Plantas da Floresta Atlântica**. Rio de Janeiro, pp. 352-366.

Sobral, M.; Proença, C.; Souza, M.; Mazine, F. & Lucas, E. 2010. Myrtaceae in Forzza, R.C.; Leitman, P.M.; Costa, A.F.; Carvalho Jr., A.A.; Peixoto, A.L.; Walter, B.M.T.; Bicudo, C.; Zappi, D.; Costa, D.P.; Lleras, E.; Martinelli, G.; Lima, H.C.; Prado, J.; Stehmann, J.R.; Baumgratz, J.F.A.; Pirani, J.R.; Sylvestre, L.; Maia, L.C.; Lohmann, L.G.; Queiroz, L.P.; Silveira, M.; Coelho, M.N.; Mamede, M.C.; Bastos, M.N.C.; Morim, M.P.; Barbosa, M.R.; Menezes, M.; Hopkins, M.; Secco, R.; Cavalcanti, T.B. & Souza, V.C. **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB010791>).

Sobrinho, V. 2005. **As regiões naturais de Pernambuco, o meio e a civilização**. Conselho do Desenvolvimento de Pernambuco. Recife, 279p

Souza, M.A.D.; Kawasazi, M.L.; Holst, B.K. 1999. Myrtaceae. In: Ribeiro, J.E.L.S.; Hopkins, M.J.G.; Vicentini, A.; Sothers, C.A.; Costa, M.A.S.; Brito, J.M.; Martins, L.H.P.; Lohmann, L.G.; Assunção, P.A.C.L.; Pereira, E.C.; Silva, C.F.; Mesquita, M.R.; Procópio, L.C. **Flora da Reserva Ducke, Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central**. INPA, Manaus, pp. 417–436.

Souza, M.C.; Morim, M.P.; Conde, M.M.S. & Menezes, L.F.T. 2007. Subtribo Myrciinae O. Berg (Myrtaceae) na Restinga da Marambaia, RJ, Brasil. **Acta Botânica Brasilica** 21(1): 49-63.

Souza, M.C. & Morin, M.P. 2008. Subtribos Eugeniinae O. Berg e Myrtiinae O. Berg (Myrtaceae) na Restinga da Marambaia, RJ, Brasil. **Acta Botânica Brasilica** 22(3): 652-683.

Stehmann, J.; R. Forzza, R.C.; Sobral, M. & Kamino, L.H.Y. 2009. Gimnospermas e Angiospermas in Stheman, J.; R. Forzza, R.C.; Salino, A.; Sobral, M.; Costa, D.P. & Kamino, L.H.Y. **Plantas da Floresta Atlântica**. Rio de Janeiro. Pp. 27- 37.

Tabarelli, M.; Siqueira-Filho, J.A. & Santos, A.M.M. 2006. A Floresta Atlântica ao Norte do Rio São Francisco. In: **Diversidade Biológica e Conservação da**

Floresta Atlântica ao Norte do Rio São Francisco. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, DF, pp. 25–40.

Thomas, W.W. & Barbosa, M.R.V. 2008. Natural Vegetation Types in the Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil. *In*: Thomas, W.W. **The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil.** The New York Botanical Garden Press, New York, pp. 6–20.

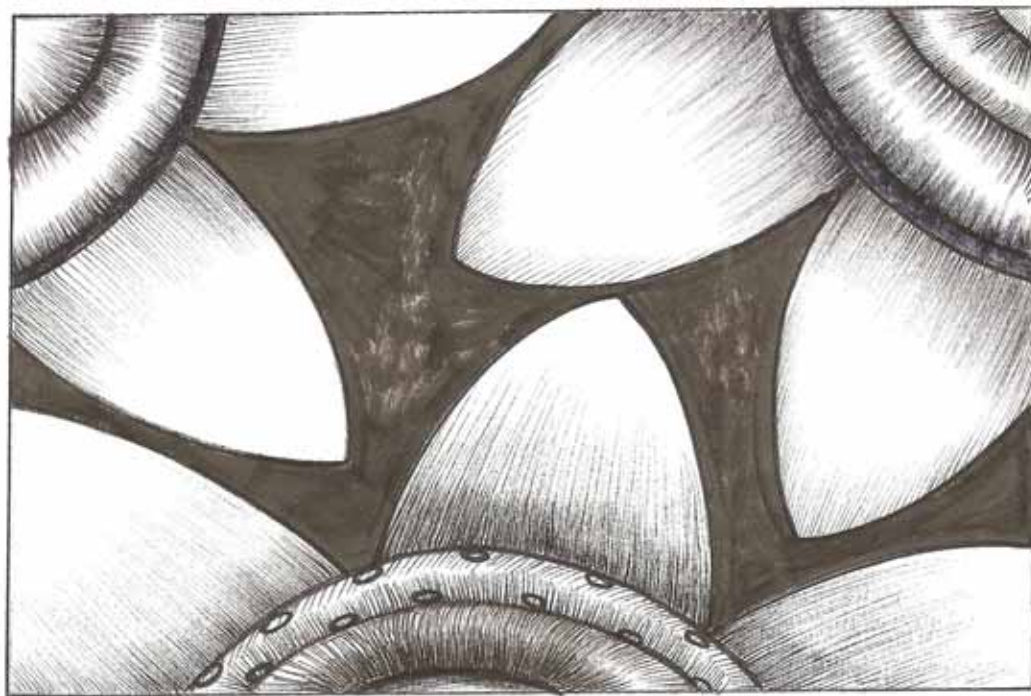
Tobe, H. & Raven, P.H. 1983. An Embryological Analysis of Myrtales: Its Definition and Characteristics. **Annals of the Missouri Botanical Garden** 70(1): 71-94.

Veloso, H.P. 1992. Sistema fitogeográfico. *In*: **Manual técnico da vegetação brasileira.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro, pp. 9-38.

Van Vliet, Ger.J.C.M. & Bass, P. 1984. Wood Anatomy and Classification of the Myrtales. **Annals of the Missouri Botanical Garden** 71(3): 783-800.

Wilson, P.G.; O'Brien, M.M., Gadek, P.A. & Quinn, C.J. 2001 Myrtaceae revised: a reassessment of intrafamilial groups. **American Journal of Botany** 88: 2012–2025.

Wilson, P.G., O'Brien, M.M., Heslewood, M.M. & Quinn, C.J. 2005. Relationships within Myrtaceae sensu lato based on a *matK* phylogeny. **Plant Systematic Evolution** 251: 3–19.



MANUSCRITO 1
FLORA DA USINA SÃO JOSÉ, IGARASSU, PERNAMBUCO: MYRTACEAE

Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Myrtaceae

Bruno Sampaio Amorim^{1,2} & Marccus Alves¹

¹ Departamento de Botânica, Universidade Federal de Pernambuco, Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, CEP: 50670-901, Recife, Pernambuco, Brasil.

² Autor para correspondência: brunosarim@yahoo.com.br (Pós-Graduação em Biologia Vegetal – PPGBV)

Título abreviado: Myrtaceae da Usina São José, PE.

Resumo

(Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Myrtaceae) Myrtaceae é representada no Brasil por 928 espécies e tem a Floresta Atlântica como um de seus centros de diversidade, apresentando 636 espécies, das quais 77,5% são endêmicas. Neste estudo foram tratadas as 23 espécies da família encontradas em fragmentos de Floresta Atlântica de Terras Baixas na Usina São José ao norte do estado de Pernambuco. *Eugenia* é o gênero mais representativo com dez espécies (*E. candolleana*, *E. dichroma*, *E. excelsa*, *E. florida*, *E. hirta*, *E. aff. prasina*, *E. puniceifolia*, *E. umbelliflora*, *E. umbrosa*, *E. uniflora*), seguido de *Myrcia* com oito espécies (*M. bergiana*, *M. guianensis*, *M. racemosa*, *M. spectabilis*, *M. splendens*, *M. sylvatica*, *M. tomentosa*, *M. verrucosa*), *Psidium* com duas espécies (*P. guajava* e *P. guineense*) e *Calypttranthes*, *Campomanesia*, e *Myrciaria* com uma espécie cada (*Calypttranthes dardanoi*; *Campomanesia dichotoma*; *M. ferruginea*). São apresentados chave de identificação e comentários sobre as espécies, além de ilustrações dos caracteres diagnósticos.

Palavras chave: taxonomia, florística, Terras baixas, Floresta Atlântica, Neotrópicos, Brasil

Abstract

(Flora of Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Myrtaceae) Myrtaceae comprises in Brazil 928 species. The Atlantic Rain Forest is a center of diversity of the family with 636 species and 77,5% of them are endemic. This study presents 23 species of Myrtaceae which were found at Usina São José in fragments of Lowland Atlantic Rain Forest of Northern Pernambuco. *Eugenia* is the richest genus with ten species (*E. candolleana*, *E. dichroma*, *E. excelsa*, *E. florida*, *E. hirta*, *E. aff. prasina*, *E. puniceifolia*, *E. umbelliflora*, *E. umbrosa*, and *E. uniflora*), followed by *Myrcia* with eight species (*M. bergiana*, *M. guianensis*, *M. racemosa*, *M. spectabilis*, *M. splendens*, *M. sylvatica*, *M. tomentosa*, and *M. verrucosa*); *Psidium* with two species (*P. guajava* and *P. guineense*) and *Calypttranthes*, *Campomanesia* and *Myrciaria* with one specie each (*Calypttranthes dardanoi*, *Campomanesia dichotoma*, and *M. ferruginea*). Identification keys, descriptions, comments and illustrations of the species are presented.

Key words: taxonomy, floristics, endemic, Atlantic Rain Forest, Neotropics, Brazil.

Introdução

Myrtaceae apresenta distribuição pantropical, onde Austrália, Sudeste Asiático e América tropical são centros de diversidade, e compreende 133 gêneros e próximo de 3800 espécies (Wilson *et al.* 2001), dos quais 30 gêneros e cerca de 2300 espécies (Govaerts *et al.* 2010) pretendem à tribo Myrteae (sensu McVaugh 1968). No Brasil, Myrtaceae é representada por 927 espécies, sendo 707 endêmicas do país (Sobral *et al.* 2010). O Domínio da Floresta Atlântica é um dos centros de diversidade da família, a qual é a sexta mais representativa (Stehmann *et al.* 2009) com 636 espécies, sendo 77,5% endêmicas (Sobral *et al.* 2009).

Os gêneros mais representativos são *Eugenia* e *Myrcia*, com 1070 e 394 (sensu Govaerts *et al.* 2010) espécies respectivamente e 600 e 350 (sensu Stehmann *et al.* 2009) espécies respectivamente, das quais 241 e 132 espécies ocorrem no Domínio Atlântico (Stehmann *et al.* 2009).

Espécies de Myrtaceae já foram estudadas e apresentam propriedades farmacêuticas conhecidas, a exemplo do efeito antidiabético das folhas de *Psidium guajava* L. (Oh *et al.* 2005) e anti-hipertensivo, diurético, adstringente, e para problemas intestinais das folhas de *Eugenia uniflora* L. (Fiuza *et al.* 2008).

Para o Brasil, existem 55 espécies nas listas vermelhas da Biodiversitas, IUCN e MMA (Sobral *et al.* 2009) sendo a exploração madeireira como o principal fator de risco para seu desaparecimento. Apesar dos diversos estudos taxonômicos disponíveis, a maioria deles está concentrada nas regiões Sudeste (Arantes & Monteiro 2002; Moraes & Lombardi 2006; Souza *et al.* 2007; Mazine & Souza 2008; Souza & Morim 2008) e Sul (Legrand & Klein 1967-1978; Soares-Silva 2000; Sobral 2003; Romagnolo & Souza 2006). No

Nordeste os estudos taxonômicos ainda são escassos (Barros 2005; Silva 2009; Lourenço 2010).

Materiais e Métodos

A Usina São José (USJ) localiza-se na Zona da Mata Norte, a 28 km de Recife, no município de Igarassu – Pernambuco (7°40'21,25"–7°55'50,92"S e 34°54'14,25"–35°05'21,08"W) (Trindade *et al.* 2008). Possui uma área total de 280 km² e cerca de 100 fragmentos florestais com diferentes áreas e formatos. Para a classificação dos habitats nos fragmentos estudados, foi adotado Silva *et al.* (2008). As coletas foram realizadas durante o período de 2008–2011 e concentraram-se em seis fragmentos selecionados com área entre 30-400 . As amostras botânicas foram submetidas às técnicas usuais em taxonomia vegetal (Mori *et al.* 1985) e depositadas no herbário UFP, com duplicatas a serem distribuídas aos herbários MO, NY, RB e SP. Adicionalmente, foram incluídas informações obtidas a partir das coleções depositadas nos herbários ALCB, ASE, HST, HUEFS, IPA, JPB, MAC, MO, NY, PEUFR, PH, RB, SP, SPF, UFRN e UFP (acrônimos segundo Thiers 2010).

As identificações foram realizadas com o auxílio de bibliografia especializada (McVaugh 1969; Landrum 1986; Sobral 1993; Soares-Silva 2000; entre outros) e por comparação com amostras previamente identificadas por especialistas, incluindo tipos. A caracterização das inflorescências, tipologia dos frutos e morfologia foliar seguiram McVaugh (1956), Spjut (1994) e Hickey (1973), respectivamente.

A estrutura dos resultados abaixo apresentados segue as monografias previamente publicadas para a área de estudo (Alves-Araújo & Alves 2010; Melo *et al.* 2010; Pontes & Alves 2010; Buril & Alves 2011).

Resultados e Discussão

Na USJ, Myrtaceae está entre as famílias com maior diversidade taxonômica, com 23 espécies (Alves-Araújo *et al.* 2008). Destas, *Eugenia* é o gênero mais representativo, com dez espécies, seguido de *Myrcia* com oito, *Psidium* com duas e *Calypttranthes*, *Campomanesia* e *Myrciaria* com uma espécie cada. A família é composta por espécies endêmicas da Floresta Atlântica (próximo de 50%) e espécies que apresentam ampla distribuição na América do Sul. *Eugenia* e *Myrcia* apresentam o maior número de espécies endêmicas (quatro espécies cada), seguido de *Calypttranthes*, *Campomanesia* e *Myrciaria* com uma espécie cada. *Myrcia verrucosa*, considerada até então restrita para o estado do Espírito Santo (Sobral *et al.*, 2006, 2010) é registrada pela primeira vez para a Floresta Atlântica nordestina.

Tratamento taxonômico

Myrtaceae Juss.

Árvores, arvoretas ou arbustos; ramos jovens pilosos, tronco em geral com córtex esfoliante. **Folhas** opostas, simples, broquidódromas, pontuações translúcidas presentes; estípulas ausentes. **Inflorescência** tipo panícula, racemo, dicásio ou flores solitárias; flores bissexuadas, actinomorfas, diclamídeas, cálice-4-5-lobado ou caliptriforme, corola-4-5-mera; hipanto prolongado ou não acima do ovário; androceu polistêmone; estigma capitado; ovário ínfero. **Frutos** baga. **Semente** 1 a numerosas, coloração uniforme ou maculada, lisa ou muricada.

1. Inflorescência tipo panícula (Fig. 2 h).
2. Folhas com venação primária sulcada adaxialmente
 3. Folhas ovadas, pecíolo ca. 1 mm compr.; lobos do cálice com ápice rotundo-circulares; frutos elipsoides.....18. *Myrcia sylvatica*
 - 3'. Folhas elípticas a obovadas, pecíolo >3mm compr.; lobos do cálice com ápice agudo ou cálice caliptriforme com opérculo apiculado; frutos globoides a sub-globoides.
 4. Folhas 4-8 cm compr.
 5. Cálice com lobos de comprimento desigual, 4 maiores com 2 mm compr., 1 menor com 1mm compr., ápice agudo; frutos lisos; semente de coloração uniforme.....19. *Myrcia tomentosa*
 - 5'. Cálice com lobos de comprimento igual, ápice falciforme; frutos verrucosos; semente maculada.....20. *Myrcia verrucosa*
 - 4'. Folhas 11-15 cm compr.
 6. Cálice caliptriforme, calíptra apiculada; disco estaminal glabro; estilete glabro.....1. *Calyptranthes dardanoi*
 - 6'. Cálice não caliptriforme, lobos imbricados, ápice rotundo; disco estaminal piloso; estilete com base pilosa.....16. *Myrcia spectabilis*
- 2'. Folhas com venação primária plana a saliente adaxialmente.
 7. Tricomas ferrugíneos.....13. *Myrcia bergiana*
 - 7'. Tricomas não ferrugíneos
 8. Cálice com lobos de comprimento desigual, 3 maiores com 2 mm compr., 2 menores com 1 mm compr.; ovário 3-locular.....14. *Myrcia guianensis*

- 8'. Cálice com lobos de comprimento igual; ovário 2-locular.
9. Lobos do cálice com ápice rotundo; disco estaminal piloso; estilete com base pilosa; frutos elípsoides.....17. *Myrcia splendens*
- 9'. Lobos do cálice com ápice agudo; disco estaminal glabro; estilete glabro; frutos globoides.....15. *Myrcia racemosa*
- 1'. Inflorescência tipo racemo (eixo primário desenvolvido ou reduzido), dicásio ou flor solitária
10. Inflorescência com eixo primário desenvolvido (Fig. 1 e, h) ou reduzido (Fig. 1 g, 2 b).
11. Inflorescência com eixo primário desenvolvido, ≤ 1 cm compr.
12. Eixo primário da inflorescência de 1,5-2,5 cm compr.; bractéolas lanceoladas; disco estaminal piloso; estilete com base pilosa.....3. *Eugenia candolleana*
- 12'. Eixo primário da inflorescência de 2,6-4,5cm compr.; bractéolas rotundas; disco estaminal glabro; estilete glabro.....6. *Eugenia florida*
- 11'. Inflorescência com eixo primário reduzido, $\geq 0,1$ cm compr.
13. Hipanto prolongado acima do ovário; frutos com lobos do cálice decíduo.....21. *Myrciaria ferruginea*
- 13'. Hipanto não prolongado acima do ovário; frutos com lobos do cálice persistente.
14. Inflorescência com ramificação de apenas dois eixos secundários; brácteas-2; bractéolas rotundas9. *Eugenia puniceifolia*
- 14'. Inflorescência com ramificação de mais de dois eixos secundários; brácteas-2 ou mais; bractéolas elípticas ou lanceoladas.
15. Venação secundária 4-7 pares.

16. Inflorescência com eixo secundário 15-20 mm compr.; cálice 8-costado; disco estaminal piloso; frutos 8-costados.....12. *Eugenia uniflora*
- 16'. Inflorescência com eixo secundário 2-7 mm compr.; cálice não segmentado; disco estaminal glabro; frutos não segmentados.....7. *Eugenia hirta*
- 15'. Venação secundária 8 ou mais pares.
17. Folhas com venação secundária 14-16 pares; disco estaminal piloso.....4. *Eugenia dichroma*
- 17'. Folhas com venação secundária 8-12 pares; disco estaminal glabro.
18. Folhas com venação marginal até 2 mm da borda; bractéolas lineares
19. Folhas até 5 cm larg.; eixo secundário da inflorescência 10 mm compr.; brácteas elípticas; frutos globoides, lisos; semente globoide, coloração uniforme..... 5. *Eugenia excelsa*
- 19'. Folhas 5,5-6,5 cm larg.; eixo secundário da inflorescência 1 cm compr.; brácteas lanceoladas; frutos elipsoides, rugosos; semente elipsoide, maculada.....8. *Eugenia aff. prasina*
- 18'. Folhas com venação marginal 3-4 mm da borda; bractéolas lanceoladas a discóide-lanceoladas.
20. Folhas 5-9,5 cm compr., venação secundária 8 pares; pecíolo 4 mm compr.; frutos subgloboides, lisos; semente imaculada.....10. *Eugenia umbelliflora*

- 20'. Folhas 10,5-27 cm compr., venação secundária 10-12 pares; pecíolo 8-11 mm compr.; frutos elipsoides, verrucosos; semente maculada.....11. *Eugenia umbrosa*
- 10'. Inflorescência tipo dicásio (Fig. 1 d, Fig. 3 s) ou flores solitárias.
21. Folhas com venação secundária de 10-15 pares; flores solitárias.....22. *Psidium guajava*
- 21'. Folhas com venação secundária de 6-8 pares; flores solitárias e/ou dispostas em dicásio.
22. Flores solitárias e/ou inflorescência tipo dicásio; botão floral constricto entre o ovário e o globo petalífero; disco estaminal glabro; ovário 6-locular; frutos não constrictos; sementes lisas.....23. *Psidium guineense*
- 22'. Inflorescência tipo dicásio; botão floral não constricto; disco estaminal piloso; ovário 8-10-locular frutos constrictos apicalmente; sementes muricadas.....2. *Campomanesia dichotoma*

Calyptranthes Sw., Prodr. 5: 79. 1788.

Arvoretas ou arbustos, ramificações dicotômicas. **Inflorescência** tipo panícula, brácteas em geral decíduas, bractéolas persistentes; cálice caliptriforme, abertura regular, calíptra apiculada; hipanto prolongado acima do ovário; estames aderidos à margem apical do cálice; ovário 2-locular. **Frutos** globoides, cálice persistente. **Semente** subgloboide, coloração uniforme.

Gênero com 250 espécies, 42 delas ocorrem na Floresta Atlântica, sendo 24 endêmicas (Sobral *et al.* 2009).

1. *Calyptranthes dardanoi* Mattos, Loefgrenia 99: 1. 1990. Fig. 1 a-c

Arvoretas a arbustos ca. 3-5 m alt., ramos jovens pilosos, tricomas ferrugíneos. **Folhas** 11,5-15 x 4,6-6 cm, cartáceas, elípticas, acuminadas, atenuadas; venação primária sulcada adaxialmente, secundária 16-18 pares, marginal a 2 mm da borda foliar; pecíolo 6-10 mm compr., piloso. **Inflorescência** panícula, pilosa, tricomas ferrugíneos, eixo primário ca. 8,5 cm compr., ramificação até terceira ordem; brácteas 3 mm compr., lanceoladas, pilosas; bractéolas 1 mm compr., lineares, pilosas; cálice caliptriforme 3 mm compr., piloso; calíptra 1mm compr., apiculada, pilosa; hipanto prolongado, 2mm compr.; estames 4mm compr., aderido à margem superior do cálice, disco estaminal glabro; estilete 8 mm compr., glabro. **Frutos** 0,6 x 0,6 cm, globoides, cálice persistente, glabro. **Semente** 1, 0,5 x 0,4 cm, sub-globoide, lisa, coloração uniforme.

Material examinado: Mata de Piedade, 20.II.2009, fl., *B.S. Amorim 389a et al.* (UFP); 15.IX.2009, fr., *J.D. Garcia 1173 et al.* (UFP); 29.I.2010, bf., *B.S. Amorim 558 et al.* (UFP).

Material adicional: BRASIL. PERNAMBUCO: Goiana, 28.XII.1965, fl., *A. Lima 65-4346*.

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009) e conhecida apenas para o estado de Pernambuco (Govaerts *et al.* 2010, Sobral *et al.* 2010). Na USJ é uma espécie rara e ocorre no interior dos fragmentos, em habitats de terraço e sítio ripário. Diferencia-se por apresentar ramificações dicotômicas e cálice caliptriforme, com abertura regular e persistente no fruto.

Campomanesia Ruiz & Pav., Fl. peruv. prodr.: 72. 1794.

Arvoretas ou arbustos. **Inflorescência** tipo dicásio simples; cálice 5-mero, corola 5-mera; hipanto prolongado acima do ovário; ovário 8-10 locular. **Frutos** globoides, cálice persistente. **Sementes** reniformes, coloração uniforme, muricadas.

Gênero com 30 espécies, 28 delas ocorrem na Floresta Atlântica, sendo 19 endêmicas (Sobral *et al.* 2009).

2. *Campomanesia dichotoma* (O. Berg) Mattos, Loefgrenia 26: 28. 1967. Fig. 1 d

Arvoretas ca. 4-7 m alt., ramos jovens pilosos. **Folhas** 7,5-11 x 4-6 cm, cartáceas, elípticas, acuminadas, atenuadas a levemente oblíqua; venação primária sulcada adaxialmente, secundária 6-8 pares, marginal a 1 mm da borda foliar; pecíolo 5-10 mm compr., piloso. **Inflorescência** dicásio, eixo primário 3 cm compr., eixo secundário 0,8 cm compr.; bractéolas 2 mm compr., lineares, pilosas; cálice piloso, lobos de comprimento igual, 3-4 mm compr., pilosos; hipanto 1 mm compr.; estames 8 mm compr., disco estaminal piloso; estilete 10 mm compr., glabro; ovário 8-10 locular. **Frutos** 0,8 x 1,1 cm, globoides, ápice constricto. **Sementes** 8-10, 0,5-0,6 x 0,4-0,5 cm, reniformes, coloração uniforme, muricadas.

Material examinado: Mata de Piedade, 20.II.2009, fl., *B.S. Amorim 387 et al.* (UFP); Mata de Pezinho, 08.III.2009, fr., *B.S. Amorim 406 et al.* (UFP); 28.IV.2009, fr., *B.S. Amorim 449b et al.* (UFP).

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009), conhecida para as regiões NE e SE do Brasil (Landrum 1986). Na USJ, é uma espécie frequente sendo encontrada na borda

dos fragmentos. Diferencia-se pela venação secundária com 6-8 pares, inflorescência em dicásio, ovário 8-10 locular e fruto com ápice constricto com sementes muricadas.

Eugenia L., Sp. pl. 1: 470-471. 1753

Arvoretas a arbustos. **Inflorescência** tipo racemo, eixo primário desenvolvido ou reduzido; cálice 4-mero, corola 4-mera; hipanto não prolongado acima do ovário; ovário 2-locular. **Frutos** globoides, subgloboides ou elipsoides, lisos ou verrucosos, lobos do cálice persistentes. **Semente** globoide ou elipsoide, lisa, coloração uniforme ou maculada.

Gênero com 600 espécies, 241 delas ocorrem na Floresta Atlântica, sendo 202 endêmicas (Sobral *et al.* 2009).

3. *Eugenia candolleana* DC., Prodr. 3: 281. 1828. Fig 1 e

Arvoretas a arbustos ca. 2-4 m alt., ramos jovens pilosos. **Folhas** 4-8 x 2-3,5 cm, membranáceas, elípticas, acuminadas, atenuadas; venação primária sulcada adaxialmente, secundária 8-10 pares, marginal a 1 mm da borda; pecíolos 3-5 mm compr., glabros. **Inflorescência** tipo racemo, eixo primário 1,5-2,5 cm compr., piloso, eixo secundário 0,5 cm compr.; brácteas ca. 1 mm compr., lanceoladas, margem e feixe central pilosos; bractéolas 1 mm compr. lanceoladas, margem e feixe central pilosos; cálice não segmentado, base pilosa, lobos de comprimento desigual, 1 mm e 2 mm compr., pilosos distalmente; estames 3-5 mm compr., disco estaminal piloso; estilete 6 mm compr., base pilosa. **Frutos** 1,4 x 0,8 cm, subgloboides, lisos, pilosos. **Semente** 1, 1 x 0,6cm, subgloboide, coloração uniforme.

Material examinado: Mata de Macacos, 14.III.2009, fl., fr., *B.S. Amorim 444 et al.* (UFP).

Apesar de tratada por Sobral *et al.* (2009) como endêmica da Floresta Atlântica, Govaerts *et al.* (2010) cita a espécie para as regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil. Na USJ é uma espécie rara, encontrada no interior dos fragmentos, em habitats de tabuleiro e terraço. Diferencia-se pela inflorescência com eixo primário desenvolvido, disco estaminal piloso, estilete com base pilosa e fruto subgloboide.

4. *Eugenia dichroma* O. Berg in Mart., Fl. bras. 14(1): 290. 1859. Fig. 1 f

Arvoretas a arbustos 2-5 m alt., ramos jovens pilosos. **Folhas** 10-12 x 3-5 cm., cartáceas, elípticas, acuminadas, cuneadas; venação primária sulcada adaxialmente, venação secundária 14-16 pares, venação marginal a 2 mm da borda; pecíolo 5 mm compr., glabros. **Inflorescência** tipo racemo, eixo primário reduzido, eixo secundário 5-8 mm compr.; bráctea 1 mm compr., lanceolada, glabra; bractéola 2 mm compr., elíptica, margem hialina, glabra; cálice não segmentado, glabro, lobos de comprimento igual, 3-4 mm compr., glabros; estames 5 mm compr., disco estaminal piloso; estilete 4 mm compr., glabro. **Frutos** 1,5-2,5 x 1-1,5 cm, elipsoides, lisos, glabros. **Semente** 1, 2-2,5 x 1,5 cm, elipsoide, maculada.

Material examinado: Mata de Macacos, 24.III.2011, fl., *B.S. Amorim 831 et al.* (UFP); 03.V.2003, fl., *A.Oliveira 7 et al.* (PEUFR); Mata de Piedade, 17.XII.2009, fr., *J.A.N. Souza 591 et al.* (UFP).

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009) e conhecida para as regiões NE e SE do Brasil (Govaerts *et al.* 2010; Proença & Sobral 2006). Na USJ é uma espécie rara e coletada no interior de fragmentos, em habitats de tabuleiro e terraço. Diferencia-se pela

inflorescência com eixo primário reduzido, disco estaminal piloso e fruto elipsoide com semente maculada.

5. *Eugenia excelsa* O. Berg *in* Mart., Fl. bras. 14(1): 227. 1857. Fig. 1 g

Arbustos a árvores 3-8 m alt. **Folhas** 8-13 x 2,8-5 cm, cartáceas, elípticas, acuminadas, atenuadas, venação primária plana a saliente adaxialmente, secundária 8-10 pares, marginal 1 mm da borda; pecíolo 3-4 mm compr., glabro. **Inflorescência** tipo racemo, eixo primário reduzido, secundário 4-10 mm compr., glabro; brácteas 2-3 mm compr., elípticas, glabras, bractéola 1 mm compr., linear, glabra; cálice não segmentado, glabro, lobos de mesmo comprimento 2 mm compr., agudos, glabros; estames 3 mm compr., disco estaminal glabro; estilete 4 mm compr., glabro. **Frutos** 0,6 x 0,6 cm, globoides, lisos, glabros. **Semente** 0,6 x 0,6 cm, globoide, coloração uniforme.

Material examinado: Mata de Piedade, 16.II.2011, fr., B.S. Amorim 764 *et al.* (UFP).

Material adicional: Goiana, Ponta de Pedra, 09.II.1968, fl., A. Lima 60-68 (IPA)

Distribui-se das Guianas até o Brasil (Govaerts *et al.* 2010), onde ocorre nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Sul (Sobral *et al.* 2010). Na USJ é uma espécie rara e encontrada no interior de fragmentos, em habitats de tabuleiro. Diferencia-se pelas folhas 8-13 x 2,8-5 cm, venação primária plano-convexa adaxialmente, racemo com eixo primário reduzido, brácteas elípticas, bractéolas lineares, disco estaminal e estilete glabros e frutos globoides. Exemplares observados em ambiente de restinga em Pernambuco apresentam hábito arbustivo e folhas menores com 4-7,5 x 1,3-3,5 cm.

6. *Eugenia florida* DC., Prodr. 3: 283. 1828. Fig. 1 h

Arvoretas 6 m alt., ramos jovens pilosos. **Folhas** 7,5-12 x 2,5-4,5 cm, cartáceas, elípticas, acuminadas, atenuadas; venação primária sulcada adaxialmente, secundária 6-8 pares, marginal a 1 mm da borda; pecíolo 4-6 mm compr., glabros. **Inflorescência** tipo racemo, eixo primário desenvolvido, 2,6-4,5 cm compr., piloso, eixo secundário 0,5-1 cm compr.; brácteas 1-2 mm compr., lanceoladas, margem hialina, pilosa, bractéolas 0,5-1 mm compr., discoides, margem hialina, pilosa; cálice não segmentado, piloso, lobos de comprimento desigual, 1 mm e 2 mm compr., glabros, margem hialina, pilosa; estames 4-5 mm compr., disco estaminal glabro; estilete 5-6 mm compr., glabro. **Frutos** 0,8-1 x 0,8-1 cm, globoides, lisos, glabros. **Semente** 1, 1 x 0,8 cm, subgloboide, coloração uniforme.

Material examinado: Mata de Piedade, 20.II.2009, fr., *B.S. Amorim 389b et al.* (UFP); 21.XI.2009, fl. *E. Pessoa 108 et al.* (UFP); 29.01.2010, *B.S. Amorim 559 et al.* (UFP).

Amplamente distribuída na América tropical (Govaerts *et al.* 2010) com ocorrência em todas as regiões do Brasil (Sobral *et al.*, 2010). Na USJ é uma espécie ocasional e encontrada na borda e interior de fragmentos, em habitats de tabuleiro. Diferencia-se por apresentar inflorescência com eixo primário desenvolvido, disco estaminal glabro, estilete glabro e frutos subgloboides.

7. *Eugenia hirta* O. Berg. *in* Mart., Fl. bras. 14(1): 574. 1859. Fig. 2 a-b

Arbustos ca. 2 a 4 m alt., ramos jovens pilosos. **Folhas** 3-7,7 x 1,5-3,5 cm, membranáceas, ovadas, agudas, obtusas a truncadas; venação primária plana a saliente adaxialmente, pilosa, secundária 4-6 pares, marginal a 2 mm da borda; pecíolo 1-3 mm compr., piloso. **Inflorescência** tipo racemo, eixo primário reduzido, eixo secundário 7 mm compr., piloso;

brácteas 1 mm compr., lanceoladas, pilosa; bractéolas 1 mm compr., lanceoladas, margem pilosa; cálice não segmentado, piloso, lobos de comprimento desigual, 3 mm e 2 mm compr., pilosos, extremidade hialina; estames 2-3 mm, disco estaminal glabro; estilete 5 mm, glabro. **Frutos** 0,8 x 0,8 mm, globoides, lisos, glabros. **Semente** 1, 0,6-0,7 x 0,6-0,7 mm, globoide, maculada.

Material examinado: Mata de Piedade, 26.I.2010, fl., fr., *B.S. Amorim 525 et al.* (UFP).

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009), com distribuição conhecida para o NE e SE do Brasil (Sobral *et al.* 2010). Na USJ é uma espécie frequente e coletada no interior de fragmentos, ocupando o subdossel, em habitats de tabuleiro. Diferencia-se por apresentar inflorescência com eixo primário reduzido, disco estaminal glabro, estilete glabro e fruto globoso com semente maculada.

8. *Eugenia aff. prasina* O. Berg *in* Mart., Fl. bras. 14(1): 255. 1857. Fig 2 c

Árvore 8 m alt., ramos jovens pilosos. **Folhas** 10-14,5 x 5,5-6,5 cm, cartáceas, elípticas a obovadas, acuminadas, atenuadas, venação primária sulcada adaxialmente, secundárias 10 pares, marginal 2 mm da borda; pecíolo 1,3-1,5 cm compr., glabro. **Inflorescência** tipo racemo, eixo primário reduzido, secundários 1 cm compr.; brácteas 2 mm compr., lanceoladas, glabras; bractéolas 5 mm compr., lineares, glabras; cálice glabro, lobos 4-5 mm compr., elípticos, ápice agudo, glabros; estames não observados, disco estaminal glabro; estilete não observado. Fruto 2,5-3,5 x 1,7-2,4 cm, elipsoide, rugoso, glabro. Semente 2,4-3,3 x 1,6-2,3, elipsoide, maculada.

Material examinado: Mata de Cruzinha, 02.XII.2010, fr., *B.S. Amorim 691 et al.* (UFP).

Na USJ, é uma espécie muito rara e encontrada no interior dos fragmentos, em habitats de terraço. Diferencia-se das demais *Eugenia* pelas folhas 10–14,5 × 5,5–6,5, venação primária côncava adaxialmente, racemo com eixo primário reduzido, disco estaminal glabro, estilete glabro e fruto elipsoides, rugosos.

9. *Eugenia puniceifolia* (Kunth) DC., Prodr. 3: 267. 1828. Fig. 2 d

Arbustos 1 a 3 m alt., ramos jovens pilosos. **Folhas** 3-5,5 x 1-2,5 cm, cartáceas, elíptico-obovadas, acuminadas, atenuadas; venação primária sulcada adaxialmente, secundária 8-10 pares, marginal a 3 mm da borda; pecíolo 3-4 mm, glabros. **Inflorescência** em racemo, eixo primário não desenvolvido, eixos secundários 2, 10 mm compr.; brácteas 2, 1 mm compr., lanceoladas, pilosas; bractéolas 1 mm compr., rotundas, margem pilosa; cálice não segmentado, glabro, lobos de comprimento desigual, 2, 2 mm e 2, 1 mm compr., glabros, extremidade hialina; estames 4-5 mm compr., disco estaminal com margem pilosa; estilete 5-6 mm compr., glabro. **Frutos** 0,9-1,2 x 0,7-0,9 cm, subgloboides, lisos, glabros. **Semente** 1, 0,8-1,1 x 0,6-0,8 cm, globoide a elipsoide, coloração uniforme.

Material examinado: Mata de Vespas, 12.III.2009, fr., B.S. Amorim 423 et al. (UFP); 12.I.2010, fl., B.S. Amorim 524 et al. (UFP).

Amplamente distribuída, desde Cuba até a América tropical (Govaerts *et al.* 2010), ocorrendo em todas as regiões do Brasil (Sobral *et al.* 2010). Na USJ é uma espécie ocasional e encontrada na borda de fragmentos. Diferencia-se por apresentar inflorescência com eixo primário não desenvolvido e apenas dois eixos secundários, bractéolas rotundas, disco estaminal com margem pilosa, estilete glabro e fruto subgloboide.

10. *Eugenia umbelliflora* O. Berg in Mart., Fl. bras. 14(1): 290. 1859. Fig. 2 e

Arvoretas 6m alt., ramos jovens pilosos. **Folhas** 5-9,5 x 3-4,5 cm, cartáceas, elípticas, arredondadas, atenuadas, venação primária plana a saliente adaxialmente, glabra, secundária 8 pares, marginal a 3 mm compr. da borda; pecíolo 4 mm compr., glabro. **Inflorescência** tipo racemo, eixo primário reduzido, eixo secundário 2-5 mm compr.; brácteas 1 mm compr., lanceoladas, glabras, bractéolas 1 mm compr., lanceoladas, glabras; cálice não segmentado, glabro, lobos de comprimento igual, 1 mm compr., margem pilosa; estame 3 mm compr., disco estaminal glabro; estilete 4-5 mm compr., glabro. **Frutos** 0,8 x 1 cm compr., subgloboides, lisos, glabros. **Semente** 1, 0,8 x 0,7 cm, subgloboide, coloração uniforme.

Material examinado: Mata de Piedade, 20.XII.2007, fr., *D. Araújo 539 et al.* (UFP); Mata de Chave, 08/IV/2008, fl., *T.N.F. Guerra 120 et al.* (UFP); Mata de Vespas, 12.III.2009, *B.S. Amorim 426 et al.* (UFP);

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009) e com ocorrência do Nordeste a Santa Catarina (Govaerts *et al.* 2010, Proença & Sobral 2006). Na USJ é uma espécie rara e encontrada no interior de fragmentos, em habitats de tabuleiro. Diferencia-se por apresentar inflorescência com eixo primário reduzido, disco estaminal glabro e frutos subgloboides.

11. *Eugenia umbrosa* O. Berg in Mart., Fl. bras. 14(1): 582. 1859. Fig. 2 f

Arvoretas 3-7 m alt., ramos jovens pilosos. **Folhas** 10,5-27 x 5,5-7,5 cm, cartáceas, obovadas, acuminadas, atenuadas; venação primária plana a saliente adaxialmente, secundária 10-12 pares, marginal 3-4 mm da borda foliar; pecíolo 8-11 mm compr., glabro.

Inflorescência tipo racemo, eixo primário reduzido, eixo secundário 10-13 mm compr., glabro; brácteas 3-5 mm compr., linear-lanceoladas, glabras; bractéolas 2 mm compr., discoide-lanceoladas; cálice não segmentado, lobos de comprimento igual, 8-10 mm compr., glabros; estames 8 mm compr., disco estaminal glabro; estilete 12 mm compr., glabro. **Frutos** 3,3 x 2,2 cm, elipsoides, verrucosos, glabros. **Semente** 1, 3 x 1,8 cm, elipsoide, maculada.

Material examinado: Mata de Vespas, 12.III.2009, fl., fr., *B.S. Amorim 424 et al.* (UFP); Mata de Zambana, 30.VIII.2008, fr., *M.A.M. Silva 38 et al.* (UFP).

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009) e conhecida para as regiões Nordeste e Sudeste do Brasil (Govaerts *et al.* 2010; Proença & Sobral 2006). Na USJ é uma espécie rara, encontrada no interior dos fragmentos, em habitats de tabuleiro, terraço e sítio ripário. Diferencia-se por apresentar inflorescência com eixo primário reduzido e frutos elipsoides, verrucosos com semente elipsoide e maculada.

12. *Eugenia uniflora* L., Sp. pl. 1: 470-471. 1753. Fig. 2 g

Arbustos 2-4 m alt., ramos jovens pilosos. **Folhas** 3-5,5 x 1,2-3 cm, membranáceas, elípticas, acuminadas, atenuadas; venação primária plana a saliente adaxialmente, secundária 5-7 pares, marginal 2 mm da borda foliar; pecíolo 2 mm compr., glabro.

Inflorescência tipo racemo, eixo primário reduzido, eixo secundário 15-20 mm compr., glabro; brácteas 2-3 mm compr., elípticas, ápice piloso; bractéolas 1-2 mm compr., lineares, glabras; cálice 8-segmentado, glabro; lobos de comprimento igual, 2-4 mm compr., glabros; estames 3-4 mm compr., disco estaminal piloso; estilete 3-4 mm compr., glabro. **Frutos** 1,8

x 2 cm, subgloboides, 8-costados, lisos, glabros. **Sementes** 1-2, 0,8 x 1 cm, subgloboides, coloração uniforme.

Material examinado: Mata de Piedade, 26.12.2008, fl., fr., *B.S. Amorim 320 et al.* (UFP).

Material adicional: PERNAMBUCO: Recife, Dois Irmãos, 25.VIII.1988, fl., fr., *V. Ferreira 1 et al.* (IPA); 12.IX.1991, fl., fr., *R. Salgado s/n et al.* (IPA 55204).

Conhecida desde o Nordeste do Brasil ao sul da América do sul, além de ser amplamente cultivada pelos frutos comestíveis (Govaerts *et al.* 2010, Proença & Sobral 2006). Na USJ é uma espécie ocasional, encontrada na borda dos fragmentos e em ambientes com maior nível de antropização. Diferencia-se por apresentar inflorescência com eixo primário reduzido, cálice 8-costado, disco estaminal piloso e frutos subgloboides 8-costados com semente de coloração uniforme.

Myrcia DC. ex Guill., Dict. Class. Hist. Nat. 11: 378, 401, 406. 1827.

Árvores ou arvoretas. **Inflorescência** tipo panícula; cálice 5-mero, corola 5-mera; hipanto prolongado acima do ovário; ovário 2-3-locular. **Frutos** elipsoides, globoides ou subgloboides, lisos ou verrucosos, lobos do cálice persistentes. **Sementes** subgloboides a elipsóides, coloração uniforme ou maculadas.

Gênero com 350 espécies, 132 delas ocorrendo na Floresta Atlântica, sendo 101 endêmicas (Sobral *et al.* 2009).

13. *Myrcia bergiana* O. Berg *in* Mart., Fl. bras. 14(1): 194. 1857. Fig. 2 h-j

Arvoretas 3-7 m alt., ramos jovens pilosos, ferrugíneos. **Folhas** 5-10 x 2,8-4 cm, cartáceas, elípticas, acuminadas, obtusas; venação primária plana a saliente adaxialmente, pilosa (ferrugínea), secundária 18 pares, marginal 1-2 mm da borda foliar; pecíolo 8mm compr., piloso. **Inflorescência** tipo panícula, eixo primário 8 cm compr., ramificação até segunda ordem; brácteas 2 mm compr., lineares, pilosas; bractéolas 1 mm compr., lanceoladas, pilosas; cálice piloso, lobos de comprimento igual, 2 mm compr., não imbricados ápice agudo, pilosos; hipanto 1 mm compr.; estames 3 mm compr., disco estaminal piloso; estilete 4-5 mm compr., piloso; ovário 2-locular **Frutos** 0,7 x 0,7cm, globoides, lisos, glabros. **Sementes** 1-2, 0,5 x 0,5 cm, subgloboides, coloração uniforme.

Material examinado: Mata de Macacos, 17.IV.2008, fr., *L.M. Nascimento 681 et al.* (UFP); Mata de Pezinho, 08.III.2009, fl., *B.S. Amorim 407 et al.* (UFP); Mata de Cruzinha, fl., *B.S. Amorim 433 et al.* (UFP).

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009) e conhecida para as regiões Nordeste (Proença & Sobral 2006) e sudeste do Brasil. Na USJ é uma espécie rara tendo sido coletada na borda e interior dos fragmentos, em habitats de tabuleiro. Diferencia-se pela pilosidade ferrugínea, lobos do cálice de comprimento igual, apiculados e frutos globoides.

14. *Myrcia guianensis* (Aubl.) DC., Prodr. 3: 245. 1828. Fig. 3 a-b

Arvoretas a árvores 3-8 m alt., ramos jovens pilosos. **Folhas** 3-7,5 x 1,5-3,5 cm, membranáceas, elípticas, obtusas, agudas a cuneadas; venação primária plana a saliente adaxialmente, secundária 10-12 pares, marginal 1 mm da borda foliar; pecíolo 3-5 mm compr., piloso. **Inflorescência** tipo panícula, eixo primário 10 cm compr., ramificação até

segunda ordem; brácteas 2 mm compr., lanceoladas, pilosas; bractéolas 1 mm compr., lineares, pilosas; cálice glabro; lobos de comprimento desigual, 3 maiores, 2 mm compr., 2 menores, 1 mm compr., não imbricados, ápice rotundo, piloso; hipanto 1 mm compr.; estames 4 mm compr., disco estaminal glabro; estilete 5-6 mm compr., glabro; ovário 3-locular. **Frutos** 0,6-0,8 x 0,6-1 cm, sub-globoides, lisos, glabros. **Sementes** 1-3, 0,6 x 0,5 cm, subgloboides, coloração uniforme.

Material examinado: Mata de Piedade, 20.II.2009, fl., *B.S. Amorim 445 et al.* (UFP); Mata de Pezinho, 08.III.2009, fr., *B.S. Amorim 411 et al.* (UFP); Mata de Macacos, 14.III.2009, fr., *B.S. Amorim 443 et al.* (UFP).

Amplamente distribuída na América do Sul, desde Trinidad e Tobago até o Paraguai (Govaerts *et al.* 2010) e ocorre em todas as regiões do Brasil (Sobral *et al.* 2010). Na USJ é uma espécie comum e encontrada na borda e interior de fragmentos, em habitats de tabuleiro. Diferencia-se por apresentar cálice com lobos de comprimento desigual, sendo 3 maiores com 2 mm compr. e 2 menores com 1 mm compr., ápice rotundo; ovário 3-locular e frutos subgloboides.

15. *Myrcia racemosa* (O.Berg) Kiaersk., Enum. Myrt. bras.: 72. 1893. Fig. 3 c-d

Arvoretas 3-7 m alt., ramos jovens pilosos. **Folhas** 6-9 x 3-3,5 cm, cartáceas, elípticas, acuminadas, atenuadas; venação primária plana a saliente adaxialmente, secundária 14-16 pares, marginal 1 mm da borda foliar; pecíolo 5 mm compr., glabros. **Inflorescência** tipo panícula, eixo primário 8 cm compr., ramificação até terceira ordem; brácteas 2 mm compr., lanceoladas, pilosas; bractéolas 1 mm compr., lanceoladas, pilosas; cálice glabro, lobos de comprimento igual 2 mm compr., não imbricados, ápice agudo, glabros; hipanto 1

mm compr.; estame 3 mm compr., disco estaminal glabro; estilete 4 mm compr., glabro; ovário 2-locular. **Frutos** 0,6 x 0,6-0,8 cm, globoides a sub-globoides, lisos, glabros. **Semente** 1-2, 0,5 x 0,6 cm, subgloboides, coloração uniforme.

Material examinado: Mata de Pezinho, 28.IV.2009, fr., *B.S. Amorim 454 et al.* (UFP); Mata de Piedade, 17.XII.2009, fl., *D.Cavalcanti 32 et al.* (UFP); 02.III.2010, fr., *B.S. Amorim 562 et al.* (UFP).

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009), com ocorrência de Pernambuco a Santa Catarina (Govaerts *et al.* 2010, Proença & Sobral 2006). Na USJ é uma espécie rara encontrada no interior de fragmentos, em habitats de tabuleiro e terraço. Espécie morfologicamente próxima de *Myrcia splendens*, porém diferencia-se por apresentar cálice com lobos acuminados, disco estaminal glabro e fruto globoide a sub-globoide.

16. *Myrcia spectabilis* DC., Prodr. 3: 248. 1828. Fig. 3 e-f

Arvoretas 6 m alt, ramos jovens pilosos. **Folhas** 12-15 x 3,5-5,5 cm, coriáceas, elípticas, acuminadas, atenuadas; venação primária sulcada adaxialmente, secundária 12-16 pares, marginal 3 mm da borda foliar; pecíolo 5 mm compr. **Inflorescência** tipo panícula, eixo primário 7 cm compr., ramificação até terceira ordem; brácteas decíduas, bractéolas 2 mm compr., lanceoladas, pilosas; cálice piloso, lobos iguais entre si, 4 mm compr., imbricados, ápice apiculado, pilosos; hipanto 2 mm compr.; estames 3 mm compr., disco estaminal piloso; estilete 4-5 mm compr., base pilosa. **Frutos** globoides 1 x 1 cm, pilosos, lisos, glabros. **Semente** 1(2), 1 x 0,8 cm, subgloboides, coloração uniforme.

Material examinado: Mata de Piedade, 27.I.2010, fr., *B.S. Amorim 553 et al.* (UFP); 02.III.2010, fr., *J.A.N. Souza 630 et al.* (UFP); 09.III.2010, fr., *B.S. Amorim 592 et al.* (UFP).

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009), distribuição do Nordeste ao Sul do Brasil (Govaerts *et al.* 2010, Proença & Sobral 2006). Na USJ é uma espécie rara encontrada no interior dos fragmentos, em habitats de tabuleiro, terraços e sítio ripário. Diferencia-se pelo cálice com lobos de igual tamanho, imbricados e com ápice apiculado, disco estaminal piloso, estilete com base pilosa e frutos globoides.

17. *Myrcia splendens* (Sw.) DC., Prodr. 3: 244. 1828. Fig. 3 g-h

Arvoretas 3-7 m alt., ramos jovens pilosos. **Folhas** 5-12 x 2-5 cm, cartáceas, elípticas, acuminadas, atenuadas; venação primária plana a saliente adaxialmente, pilosa, secundária 12-14 pares, marginal 1 mm da borda foliar; pecíolo 3-5 mm compr., piloso. **Inflorescência** em panícula, eixo primário 9 cm compr., ramificada até a quarta ordem; brácteas 2-4 mm compr., lanceoladas a romboideas; bractéolas 1-2 mm compr., lineares, pilosa; cálice piloso; lobos de comprimento igual, 1 mm compr., não imbricados, ápice rotundo, margem pilosa; hipanto 1 mm compr.; estames 3-4 mm compr., disco estaminal piloso; estiletes 5-6 mm, base pilosa; ovário 2-locular. **Frutos** 1 x 0,6 cm, elipsóides, pilosos, lisos, glabros. **Semente** 1, 0,7 x 0,5 cm, elipsoide, coloração uniforme.

Material examinado: Mata de Piedade, 20.II.2009, fl., *B.S. Amorim 388 et al.* (UFP); Mata de Zambana, 13.III. 2009, fr., *B.S. Amorim 435 et al.* (UFP).

Amplamente distribuída na América do Sul, desde o México a Argentina, ocorre em todas as regiões do Brasil (Govaerts *et al.* 2010; Sobral *et al.* 2010) . Na USJ é uma espécie

comum e encontrada na borda e interior de fragmentos, em habitats de tabuleiro e sítio ripário. Morfologicamente similar a *Myrcia sylvatica* da qual diferencia-se pela venação primária plano-convexa adaxialmente.

18. *Myrcia sylvatica* (G. Mey.) DC., Prodr. 3: 244. 1828. Fig. 3 i-j

Arvoretas 3-7 m alt., ramos jovens pilosos. **Folhas** 4-6 x 1,5-2 cm, cartáceas, ovadas, acuminadas, cuneadas; venação primária sulcada adaxialmente, secundária 18 pares, marginal 0,5 mm da borda foliar; pecíolo 1 mm compr., glabro. **Inflorescência** tipo panícula, eixo primário 3 cm compr., ramificação até terceira ordem; brácteas 2 mm compr., elípticas, pilosas; bractéolas 2 mm compr., lineares, pilosas; cálice piloso, lobos de comprimento igual, não imbricados, ápice rotundo, pilosos; hipanto 1 mm compr., piloso; estames 2-3 mm, disco estaminal piloso; estiletes 3-4 mm, base pilosa; ovário 2-locular. **Frutos** 1,1 x 0,5 cm, elipsoides, lisos, glabros; **Semente** 1, 0,9 x 0,4 cm, elipsoide, coloração uniforme.

Material examinado: Mata de Pezinho, 28.IV.2009, fr., B.S. Amorim 453 et al. (UFP); 10.VII.2009, fl., B.S. Amorim 408 et al. (UFP); Mata de Zambana, 28.I.2010, fl., B. S. Amorim 555 et al. (UFP).

Amplamente distribuída na América do Sul, desde a Costa Rica até o Brasil onde ocorre em todas as regiões (Govaerts et al. 2010, Sobral et al. 2010). Na USJ é uma espécie comum e encontrada na borda e interior dos fragmentos, em habitat de tabuleiro. Espécie morfológicamente semelhante a *Myrcia splendens* da qual diferencia-se pela venação primária côncava adaxialmente.

19. *Myrcia tomentosa* (Aubl.) DC., Prodr. 3: 245. 1828. Fig. 3 k-l

Arvoretas 5-7 m alt. ramos jovens pilosos. **Folhas** 4-8 x 2,5-4,5 cm, cartáceas, elípticas ou obovadas, apiculadas ou acuminadas, atenuadas, venação primária sulcada adaxialmente, pilosa, secundária 6-8 pares, marginal 1-3 mm da borda foliar; pecíolo 5 mm compr., piloso. **Inflorescência** tipo panícula, eixo primário 13 cm compr., ramificação até terceira ordem; brácteas 3-4 mm compr., elíptico-lanceolada, pilosa; bractéolas 1 mm compr., elípticas, glabras; cálice piloso, lobos de comprimento desigual, 4 maiores, 2 mm compr., 1 menor, 1 mm compr., não imbricados, ápice agudo, pilosos; hipanto 1 mm compr.; estames 4 mm compr., disco estaminal glabro a piloso; estilete 6 mm compr., glabro a piloso; ovário 2-locular. **Frutos** 0,5-0,6 cm, sub-globoides, lisos, pilosos. **Semente** 1-2, 0,4 x 0,3 cm, subgloboides, coloração uniforme.

Material examinado: Mata de Zambana, 22.XII. 2007, fl., *A. Alves-Araújo 764 et al.* (UFP); Mata de Piedade, 11.III.2009, fr., *B.S. Amorim 419 et al.* (UFP); Mata de Macacos, 14.III.2009, fr., *B.S. Amorim 442 et al.* (UFP); Mata de Zambana, 28.I.2010, fr., *B.S. Amorim 556 et al.* (UFP).

Amplamente distribuída na América do Sul, desde Trinidad e Tobago e Panamá até o Brasil (Govaerts *et al.* 2010), ocorre em todas as regiões do Brasil (Sobral *et al.* 2010). Na USJ é uma espécie comum e encontrada na borda dos fragmentos. Diferencia-se por apresentar venação secundária com 6-8 pares; cálice com lobos desiguais, sendo, 4 maiores com 2 mm compr. e 1 menor com 1 mm compr., acuminados e frutos subgloboides.

20. *Myrcia verrucosa* Sobral, Bol. Mus. Biol. Mello Leitao. 20: 77. 2006. Fig. 3 m-o

Arvoretas 5-7 m alt, ramos jovens pilosos. **Folhas** 4,5-8 x 2,5-4 cm, cartáceas, elípticas, apiculadas, atenuada; venação primaria sulcada adaxialmente, secundária 10-12 pares, marginal a 2 mm da borda foliar; pecíolo 5-8 mm compr., glabros. **Inflorescência** tipo panícula, raque glabra, eixo primário 8 cm compr., secundário (2-3) 2,5-1,5 cm compr.; brácteas decíduas; bractéolas 0,8-2 mm compr., lineares, pilosas; cálice piloso, lobos não diferenciados, não imbricados, ápice falciforme; hipanto 1 mm compr.; estames 3-4 mm compr., disco estaminal glabro ; estilete 5 mm compr., glabro; ovário 2-locular. **Frutos** 0,8-1 x 0,8-1 cm, globoides, verrucosos, glabros. **Sementes** 1-2, 0,8 x 0,7 cm, subgloboide, maculada.

Material examinado: Mata de Zambana, 19.VII.2008, fr., *A.C.B. Lins e Silva 355 et al.* (UFP).

Material adicional: BRASIL. PERNAMBUCO: Cabo de Santo Agostinho, Mata do Zumbí, 01.XI.1995, fl., *D.R. Siqueira 120 et al.* (PEUFR);

Endêmica da Floresta Atlântica e conhecida até então apenas para o Estado do Espírito Santo (Sobral *et al.* 2006, 2010). Na USJ, é uma espécie muito rara e encontrada no interior dos fragmentos, em habitats de terraço. Diferencia-se por apresentar venação primária côncava adaxialmente; cálice com lobos com ápice falciforme e frutos subgloboides e verrucosos.

Myrciaria O. Berg, *Linnaea* 27(2-3): 136, 320. 1854.

Arbustos. **Inflorescência** tipo racemo; cálice 4-mero; corola 4-mera, cálice com lobos de comprimento igual; hipanto prolongado acima do ovário; ovário 2-locular. **Frutos** subgloboides, cálice decíduo. **Semente** globoide, maculada.

Gênero com distribuição na América Tropical (Govaerts *et al.* 2010), representado por 30 espécies, 15 delas ocorrem na Floresta Atlântica, sendo 10 endêmicas (Sobral *et al.* 2009).

21. *Myrciaria ferruginea* O. Berg, in Martius, Fl. bras. 14(1): 597. 1859. Fig. 3 p-q

Arbustos a subarbustos 0,5-2 m alt., ramos pilosos. **Folhas** 1,5-3 x 1-1,2 cm, membranáceas, ovadas, atenuadas, obtusas; venação primária sulcada adaxialmente, secundária 10-12 pares, 1 mm da margem; pecíolo 1 mm compr., piloso. **Inflorescência** tipo racemo, eixo primário reduzido 0,1 mm compr., eixo secundário 1 mm compr.; brácteas 2 mm compr., elíptico-lineares, margem pilosa; bractéolas 1 mm compr., rotundas, eixo central e margem pilosos; cálice glabro, lobos de comprimento igual, 2 mm compr., pilosos; hipanto 1 mm compr.; estames 5 mm, disco estaminal piloso; estiletes 6-7 mm compr., base pilosa. **Frutos** 1 x 1,5 cm, subgloboides, cálice decíduo, glabros. **Sementes** 1-2, 0,7 x 0,8 cm, globoide, maculada.

Material examinado: Mata de Piedade, 20.II.2009, fl., B.S. Amorim 390 *et al.* (UFP); 07.III.2009, fl., B.S. Amorim 397 *et al.* (UFP); Mata de Macacos, 14.III.2009, fl., fr., B.S. Amorim 438 *et al.* (UFP).

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009), com ocorrência nas regiões Nordeste e Sudeste (Proença & Sobral 2006; Sobral *et al.* 2010). Na USJ é uma espécie comum e encontrada no interior de fragmentos, ocupando o subdossel, em habitats de tabuleiro. Diferencia-se das demais espécies pela inflorescência com eixo primário reduzido, o hipanto prolongado acima do ovário e fruto subgloboide com cálice 4-mero decíduo.

Psidium L., Sp. pl. 1: 470. 1753.

Arvoretas ou arbustos. **Inflorescência** tipo dicásio ou flores solitárias; botões florais fechados, abertura irregular; cálice (4)-5-mero, corola 5-mera; ovário 6-locular. **Frutos** globoides, lobos do cálice persistentes. **Sementes** reniformes, lisas, coloração uniforme.

Gênero amplamente distribuído na América Tropical e sub-tropical (Govaerts *et al.* 2010) com 100 espécies, 32 delas ocorrendo na Floresta Atlântica, sendo 12 endêmicas (Sobral *et al.* 2009).

22. *Psidium guajava* L., Sp. pl. 1: 470. 1753. Fig. 3 r

Arvoretas a arbustos 3-7 m alt., ramos jovens pilosos. **Folhas** 5-11,5 x 2,5-5,5 cm, cartáceas, elípticas, acuminadas, atenuadas, inteiras; venação primária sulcada adaxialmente, pilosa, secundária 10-15 pares, marginal a 1-2 mm da borda foliar; pecíolo 3-4 mm compr., piloso. **Flores** solitárias, brácteas lineares 3-4 mm compr., pilosas, pedúnculo ca. 2 cm compr., piloso; botão floral fechado, abertura irregular, cálice elíptico, constrição entre ovário e globo petalífero, piloso, lobos 0,6-0,8 cm compr., pilosos; hipanto alongado, 1 mm compr.; estame 6 mm compr., disco estaminal glabro; estilete 8 mm compr., glabro; ovário 6 a 8-locular. **Frutos** 3,5 x 3 cm, subgloboides, glabros. **Sementes** numerosas, 0,3 x 0,2 cm, reniformes, coloração uniforme, lisas.

Material examinado: Mata de Piedade, 26.XII.2008, fr., B.S. Amorim 321 *et al.* (UFP); 11.III.2009, fl., B.S. Amorim 418 *et al.* (UFP).

Amplamente distribuída e cultivada na América Tropical e subtropical, introduzida em vários ambientes (Govaerts *et al.* 2010). Na USJ é uma espécie ocasional, encontrada na borda de fragmentos e em ambientes parcialmente antropizados. Diferencia-se de *P. guineense* Sw. por apresentar venação secundária com 10-15 pares, as flores serem exclusivamente solitárias e os frutos maiores.

23. *Psidium guineense* Sw., Prodr. 77. 1788. Fig. 3 s-t

Arbustos 1-3 m alt., ramos jovens pilosos. **Folha** 7-11 x 4-7 cm, elíptica, apiculada a acuminada, obtusa; venação primária plana a saliente adaxialmente, glabra, secundária 6-8 pares, marginal a 1 mm da borda foliar; pecíolo 5 mm compr., piloso. **Inflorescência** tipo dicásio ou flores solitárias, eixo primário 1,3-3 cm compr., piloso, eixo secundário 1,3 cm compr., piloso, brácteas 4-5 mm compr., lineares, pilosas; botão floral fechado, abertura irregular, cálice elíptico, constrição entre ovário e globo petalífero, piloso, lobos 4-5,7 mm compr., pilosos; corola ca. 1,5 cm compr., pilosa adaxialmente; hipanto 1 mm compr.; estames 5-6 mm compr., glabros, disco estaminal glabro; estilete 11 mm compr., glabro; ovário 6-locular. **Frutos** 2 x 2 cm, globoides. **Sementes** numerosas, 0,2-0,3 x 0,1-0,2 cm, reniformes, coloração uniforme, lisas.

Material examinado: Mata de Piedade, 11.III.2009, fl., fr., B.S. Amorim 417 *et al.* (UFP); Mata de Vespas, 12.III.2009, fl., fr., B.S. Amorim 421 *et al.* (UFP).

Amplamente distribuída e cultivada desde o México a Argentina (Govaerts *et al.* 2010). Na USJ é uma espécie comum e encontrada na borda de fragmentos. Diferencia-se de *P. guajava* L. por apresentar venação secundária com 6-8 pares, flores organizadas geralmente em dicásios simples ou múltiplos e frutos menores.

Agradecimentos

Ao Projeto “Sustentabilidade de remanescentes de Floresta Atlântica em Pernambuco e suas implicações para a conservação e desenvolvimento local.” (CNPq-BMBF), à FACEPE pela bolsa concedida ao primeiro autor, aos curadores dos herbários visitados, à Regina Carvalho, ilustradora botânica e à equipe do Laboratório de Morfo-Taxonomia Vegetal.

Referências

- Alves-Araújo, A.; Araújo, D.; Marques, J.; Melo, A.; Maciel, J.R.; Uirapuã, J.; Pontes, T.; Maria de Fátima de Araújo Lucena, M.F.A.; Bocage, A.L.D & Alves, M. 2008. Diversity of Angiosperms in Fragments of Atlantic Forest in the State of Pernambuco, Northeastern Brazil. *Bioremediation, Biodiversity and Bioavailability*. 2 (1): 14-26.
- Alves-Araújo, A. & Alves, M. 2010. Flora da Usina São José, Igarassú, Pernambuco: Sapotaceae. *Rodriguesia* 61(2): 303-318.
- Arantes, A.A. & Monteiro, R. 2002. A família Myrtaceae na Estação Ecológica do Panga, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. *Lundiana* 3(2):111-127.
- Barros, R.B. 2005. A Família Myrtaceae na Reserva Biológica Guaribas, Paraíba, Brasil. Monografia de Graduação. 65p.
- Buril, M.T. & Alves, M. 2011. Flora da Usina São José: Convolvulaceae. *Rodriguesia* 62 (1): 093-105.

- Fiuza, T.S.; Rezende, M.H.; Saboia-Morais, S.M.T.; Bara, M. T. F.; Tresvenzo, L.M.F & Paula, J.R. 2008. Caracterização Farmacognóstica das Folhas de *Eugenia uniflora* L. (Myrtaceae). Revista Eletrônica de Farmácia 5(2): 1-11.
- Govaerts, R.; Sobral, M.; Ashton, P; Barrie, F.; Holst, B.K.; Landrum, L.L.; Matsumoto, K.; Mazine, F.F.; Lughadha, E.N.; Proenca, C.; Soares-Silva, L.H.; Wilson, P.G. & Lucas, E. 2010. World Checklist of Myrtaceae. The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew. < <http://www.kew.org/wcsp/>>. Acessado em 29.VII.2010.
- Hickey, L.J. 1973. Classification of architecture of dicotyledonous leaves. American Journal of Botany 60: 17-33
- Landrum, L. R. 1986. *Campomanesia, Pimenta, Blepharocalyx, Legrandia, Acca, Myrrhinium, and Luma* (Myrtaceae). Flora Neotropica, 45: 1-179.
- Legrand, C.D. & Klein, R.M. 1967-1978. Mirtáceas in Reitz, P.R. Flora Ilustrada Catarinense. Itajaí. Santa Catarina. 876p.
- Lourenço, A.R. 2010. A família Myrtaceae no limite norte de distribuição da mata atlântica. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal). Universidade Federal de Pernambuco. 111p.
- Mazine, F.F. & Souza, V.C. 2008. Myrtaceae dos Campos de Altitude do Parque Nacional do Caparaó – Espírito Santo/Minas Gerais, Brasil. Rodriguesia 59(1): 57-74.
- McVaugh, R. 1968. The genera of american Myrtaceae, an interim report. Taxon, 7: 354-418.
- McVaugh, R. 1969. The botany of Guayana Highland: VIII. Myrtaceae. Memoirs of the New York Botanical Garden 18: 55-286.
- Melo, A.; Alves-Araújo, A. & Alves, M. 2010 Flora da Usina São José, Igarassú, Pernambuco: Burmaniaceae e Gentianaceae. Rodriguesia 61(3): 431-440.

- Mori, S.A.; Mattos-Silva, L.A.; Lisboa, G. & Coradin, L. 1985. Manual de manejo do herbário fanerogâmico. Centro de Pesquisas do Cacau, Ilhéus. 97p.
- Oh, W.K; Leea, C.H.; Leea, M.S.; Baea, E.Y.; Sohn, C.B.; Oha, H.; Kima, B.Y. & Ahn, J.S.. 2005. Antidiabetic effects of extracts from *Psidium guajava*. Journal of Ethnopharmacology 96: 411–415.
- Pontes, T. & Alves, M. 2010. Flora da Usina São José, Igarassú, Pernambuco: Araceae. Rodriguesia 61 (4): 689-704.
- Proença, C.E.B. & Sobral, M. 2006. Myrtaceae *In*: M.R.V. Barbosa; C. Sothers; S. Mayo; C.F.L. Gamarra-Rojas & A.C. Mesquita (eds.). Checklist das Plantas do Nordeste Brasileiro: Angiospermas e Gymnospermas. Brasília: Ministério de Ciência e Tecnologia. Pp. 111-113
- Romagnolo, M.B. & Souza, M.C. 2006. O Gênero *Eugenia* L. (Myrtaceae) na planície alagável do rio Paraná, Estados de Mato Grosso do Sul e Paraná, Brasil. Acta Botanica Brasilica 20(3): 529-548.
- Silva, A.G.; Sá-e-Silva, I.M.M.; Rodal, M.J.N. & Lins-e-Silva, A.C.B. 2008. Influence of Edge and Topography on Canopy and Sub-canopy Structure of an Atlantic Forest Fragment in Igarassu, Pernambuco State, Brazil. Bioremediation, Biodiversity and Bioavailability. 2(1): 41-46.
- Silva, J.O.N. 2009. A Família Myrtaceae no Parque Estadual das Dunas do Natal – RN, Brasil. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas). Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 59p.
- Soares-Silva, L.H. 2000. A Família Myrtaceae – Subtribos: Myrciinae e Eugeniinae na bacia hidrográfica do rio Tibagi, Estado do Paraná, Brasil. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal). Universidade Estadual de Campinas. 478p.

- Sobral, M. 1993. Sinopse de *Myrciaria* (Myrtaceae). *Napaea* 9: 13-41.
- Sobral, M. 2003. A Família Myrtaceae no Rio Grande do Sul. Ed. Unisinos. 215p.
- Sobral, M. 2006. Três novas Myrtaceae de Santa Teresa, Espírito Santo, Brasil. *Boletim do Museu de Biologia Melo Leitão* 20: 73-82.
- Sobral, M.; Lucas, E.; Landrum, L.; Soares-Silva, L. 2009. Myrtaceae in Stheman, J.; R. Forzza, R.C.; Salino, A.; Sobral, M.; Costa, D.P.; Kamino, L.H.Y. *Plantas da Floresta Atlântica*. Rio de Janeiro. P- 352-366.
- Sobral, M.; Proença, C.; Souza, M.; Mazine, F. & Lucas, E. 2010. Myrtaceae in Forzza, R.C.; Leitman, P.M.; Costa, A.F.; Carvalho Jr., A.A.; Peixoto, A.L.; Walter, B.M.T.; Bicudo, C.; Zappi, D.; Costa, D.P.; Lleras, E.; Martinelli, G.; Lima, H.C.; Prado, J.; Stehmann, J.R.; Baumgratz, J.F.A.; Pirani, J.R.; Sylvestre, L.; Maia, L.C.; Lohmann, L.G.; Queiroz, L.P.; Silveira, M.; Coelho, M.N.; Mamede, M.C.; Bastos, M.N.C.; Morim, M.P.; Barbosa, M.R.; Menezes, M.; Hopkins, M.; Secco, R.; Cavalcanti, T.B.; Souza, V.C. *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB010791>). Acessado em 25.VII.2010.
- Souza, M.C.; Morim, M.P.; Conde, M.M.S. & Menezes, L.F.T. 2007. Subtribo Myrciinae O. Berg (Myrtaceae) na Restinga da Marambaia, RJ, Brasil. *Acta botânica brasílica* 21(1): 49-63.
- Souza, M.C. & Morin, M.P. 2008. Subtribos Eugeniinae O. Berg e Myrtinae O. Berg (Myrtaceae) na Restinga da Marambaia, RJ, Brasil. *Acta botânica brasílica* 22(3): 652-683.
- Spjut, R.W. 1994. A Systematic Treatment of Fruit Types. *Memoirs of The New York Botanical Garden* 70: 1-182.

- Stehmann, J.; R. Forzza, R.C.; Sobral, M. & Kamino, L.H.Y. 2009. Gimnospermas e Angiospermas *in* Stheman, J.; R. Forzza, R.C.; Salino, A.; Sobral, M.; Costa, D.P. & Kamino, L.H.Y. Plantas da Floresta Atlântica. Rio de Janeiro. Pp. 27- 37.
- Thiers, B. 2010. [continuously updated] 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/>>. Acessado em 19.VII. 2010.
- Trindade, M.B.; Lins-e-Silva, A.C.B.; Silva, H.P.; Figueira, S.B. & Schessl, M. 2008. Fragmentation of the Atlantic rainforest in the Northern coastal region in Pernambuco, Brazil: Recent changes and implications for conservation. *Bioremediation, Biodiversity and Bioavailability* 2: 5-13.
- Wilson, P.G.; O'Brien, M.M., Gadek, P.A. & Quinn, C.J. 2001 Myrtaceae revised: a reassessment of intrafamilial groups. *American Journal of Botany* 88: 2012–2025.

Lista de Exsicatas

Albuquerque, N.A. 421 (9), 538 (22), 581 (1). **Allen, P.H.** s/n MO 1189024 (19). **Almeida, J.** 1268 (10). **Alves-Araújo, A.** 233 (17), 262 (2), 281 (23), 627 (14), 764 (19), 819 (1), 875 (11), 877 (2), 906 (9), 1076 (17), 1167 (11). **Amorim, B.S.** 318 (18), 320 (12), 321 (22), 387 (2), 388 (17), 389a (1), 389b (6), 390 (21), 397 (21), 404 (17), 406 (2), 407 (13), 408 (18), 411 (14), 417 (23), 418 (22), 419 (19), 421 (23), 423 (9), 424 (11), 426 (10), 428 (14), 430 (1), 432 (14), 433 (13), 435 (17), 436 (18), 438 (21), 439 (19), 440 (14), 442 (19), 443 (14), 444 (3), 445 (14); 447 (6), 449b (2), 450 (1), 452 (14), 453 (18); 454 (15), 479 (13), 481 (7), 520 (15), 524 (9), 525 (7), 528 (9), 529 (7), 533 (18), 553 (16), 555 (18), 556 (19), 558 (1), 559 (6), 562 (15), 565 (2), 592 (16), 598 (19), 626 (14), 645 (7), 648 (2),

691 (8), 764 (5). **Araújo, D.** 152 (14), 539 (10), 621 (9). **Bezerra, G.J.** 184 (2). **Cavancanti, D.** 32 (15), 149 (2). **Ducke** s/n IPA 14860 (4). **Falcão, M.** 76 (1). Ferreira, V. 1 (12). **Garcia, J.D.** 1173 (1). **Gardner, G.** 1294 (2), 1625 (14). **Guerra, T.N.F.** 120 (10), 172 (7). **Hassler, E.** 6999 (9). **Hostm & Kappl** s/n MO 2527443 (6). **Irapuã, J.** 12 (11). **Lima, A.** 60-68 (5), 65-4346 (1). **Lins e Silva, A.C.B.** 284 (1), 311 (9), 337 (2), 345 (11), 355 (20). **Lucena, M.F.A.** 954 (11) **Luschnath, B.** s.n. 4776 NY (13). **King, G.** 2622 (17). **Marques, J.S.** 124 (1), 231 (4), 262 (11), 298 (2). **Martius** s/n, M 19934 (3). **Melo, A.** 29 (18), 32 (14), 54 (21), 228 (23), 238 (3), 345 (21). **Mendes, P.G.A.** 68 (1). **Moraes, M.** 21 (1). **Nascimento, L.M.** 656 (6), 681 (13), 702 (2), 718 (13). Oliveira, A. 7 (4). Oliveira, N. 568 (6). **Pessoa, E.** 24 (6), 47 (23), 108 (6). **Pontes, T.A.** 78 (1), 80 (14). **Riedel** s/n 276538 K (11), 202 (15), 2563 (23). **Sá e Silva, I.M.M.** 215 (4), 314 (22), 330 (13). **Salgado, R.** s/n IPA 55204 (12). **Sellow** 782 (12). **Silva, H.C.H.** 396 (1). **Silva, M.A.M.** 11 (1), 38 (11). **Siqueira, D.R.** 120 (20). **Sobrinho, M.S.** 555 (3), 557 (7), 566 (3). **Souza, J.A.N.** 312 (18), 417 (10), 470 (15), 478 (15), 582 (4), 591 (4), 630 (16). **Spruce, R.** 1842 (18).

Legendas das figuras

Figura 1 – a-c. *Calyptranthes dardanoi* - a. hábito b. flor; c. fruto. d. *Campomanesia dichotoma* – inflorescência com flores e fruto. e. *Eugenia candolleana* – inflorescência com botões florais. f. *Eugenia dichroma* – inflorescência com frutos. g. *Eugenia excelsa* – inflorescência com frutos. h. *Eugenia florida* – inflorescência. (a B.S. Amorim 430; b B.S. Amorim 389a; c J.D. Garcia 1173; d B.S. Amorim 449b; e B.S. Amorim 444; f J.A.N. Souza 591; g B.S. Amorim 764 h E. Pessoa 108).

Figure 1 – a-c. *Calyptranthes dardanoi* – a. habit; b. flower; c. fruit. d. *Campomanesia dichotoma* – inflorescence with flower and fruit. e. *Eugenia candolleana* – inflorescence with flower bud. f. *Eugenia dichroma* – inflorescence with fruit. g. *Eugenia excelsa* – inflorescence with fruits. h. *Eugenia florida* – inflorescence. (a B.S. Amorim 430; b B.S. Amorim 389a; c J.D. Garcia 1173; d B.S. Amorim 449b; e B.S. Amorim 444; f J.A.N. Souza 591; g B.S. Amorim 764 h E. Pessoa 108).

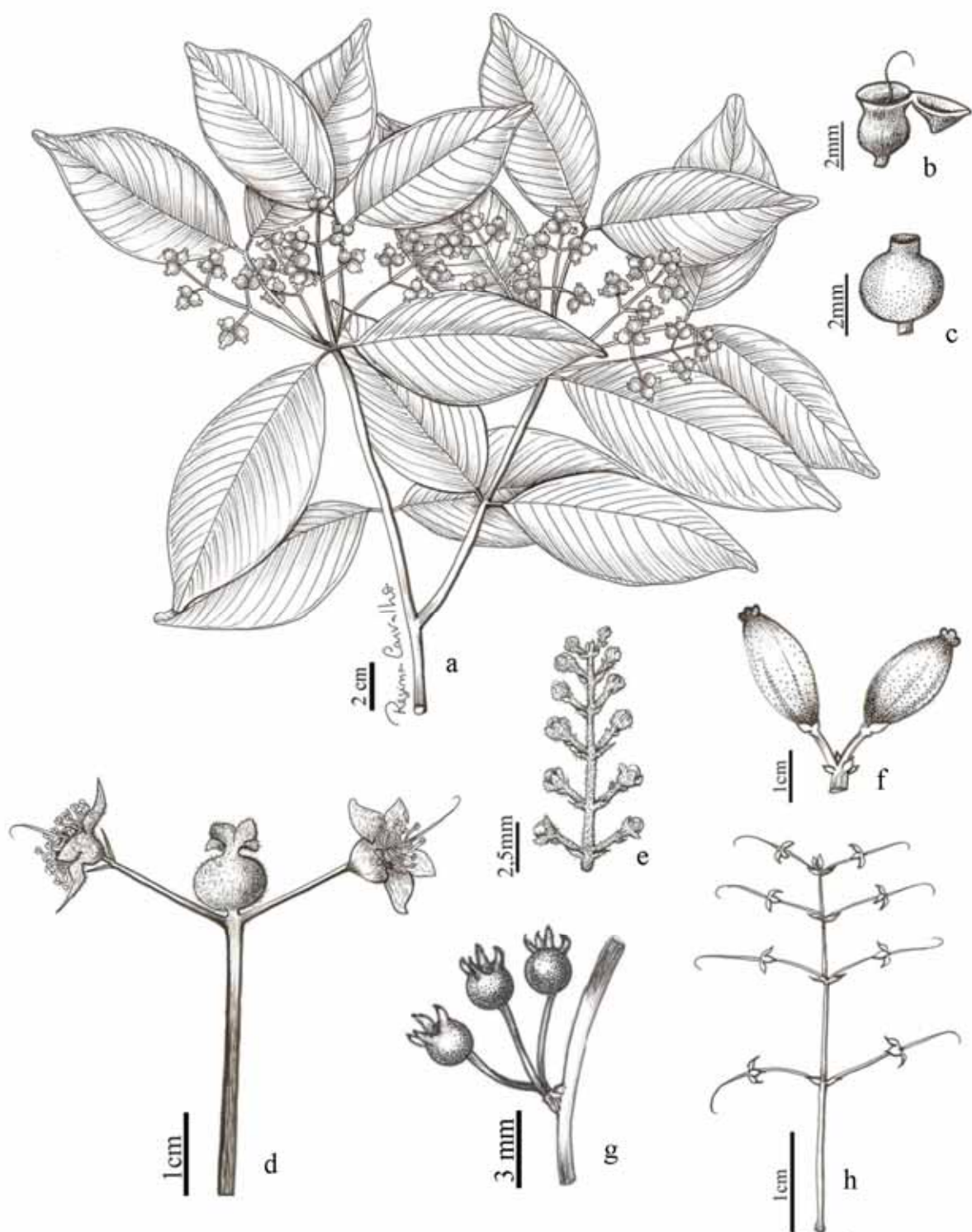


Figura 2 – a-b. *Eugenia hirta* – a. hábito; b. inflorescência com fruto. c. *Eugenia aff. prasina* – inflorescência com frutos. d. *Eugenia puniceifolia* – inflorescência com flor e fruto. e. *Eugenia umbelliflora* – inflorescência com botões florais. f. *Eugenia umbrosa* – inflorescência com frutos. g. *Eugenia uniflora* – inflorescência com flor e frutos. h-j. *Myrcia bergiana* – h. inflorescência; i. botão floral; j. fruto. (a B.S. Amorim 645; b - B.S. Amorim 529; c B.S. Amorim 691 d B.S. Amorim 524; e T.N.F. Guerra 120; f B.S. Amorim 424; g B.S. Amorim 320; h B.S. Amorim 433; i B.S. Amorim 479; j L.M. Nascimento 681).

Figure 2 – a-b. *Eugenia hirta* – a. habit.; b. inflorescence with fruit. c. *Eugenia aff. prasina* d. *Eugenia puniceifolia* – inflorescence with flower and fruit. e. *Eugenia umbelliflora* – inflorescence with flower bud. f. *Eugenia umbrosa* – inflorescence with fruit. g. *Eugenia uniflora* – inflorescence with flower and fruit. h-j. *Myrcia bergiana* – h. inflorescence; i. flower bud; j. fruit. (a B.S. Amorim 645; b B.S. Amorim 529; c B.S. Amorim 691 d B.S. Amorim 524; e T.N.F. Guerra 120; f B.S. Amorim 424; g B.S. Amorim 320; h B.S. Amorim 433; i B.S. Amorim 479; j L.M. Nascimento 681).

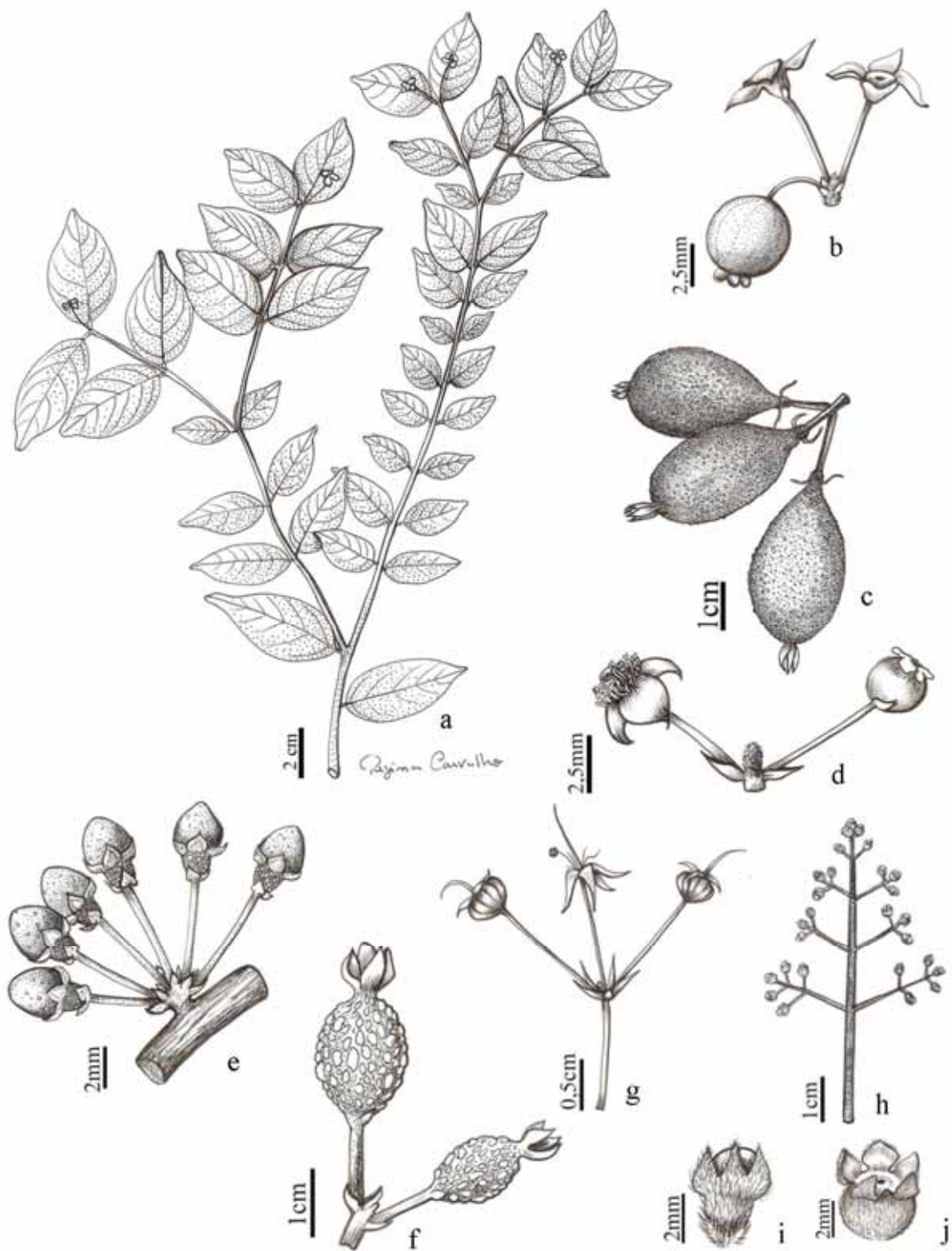
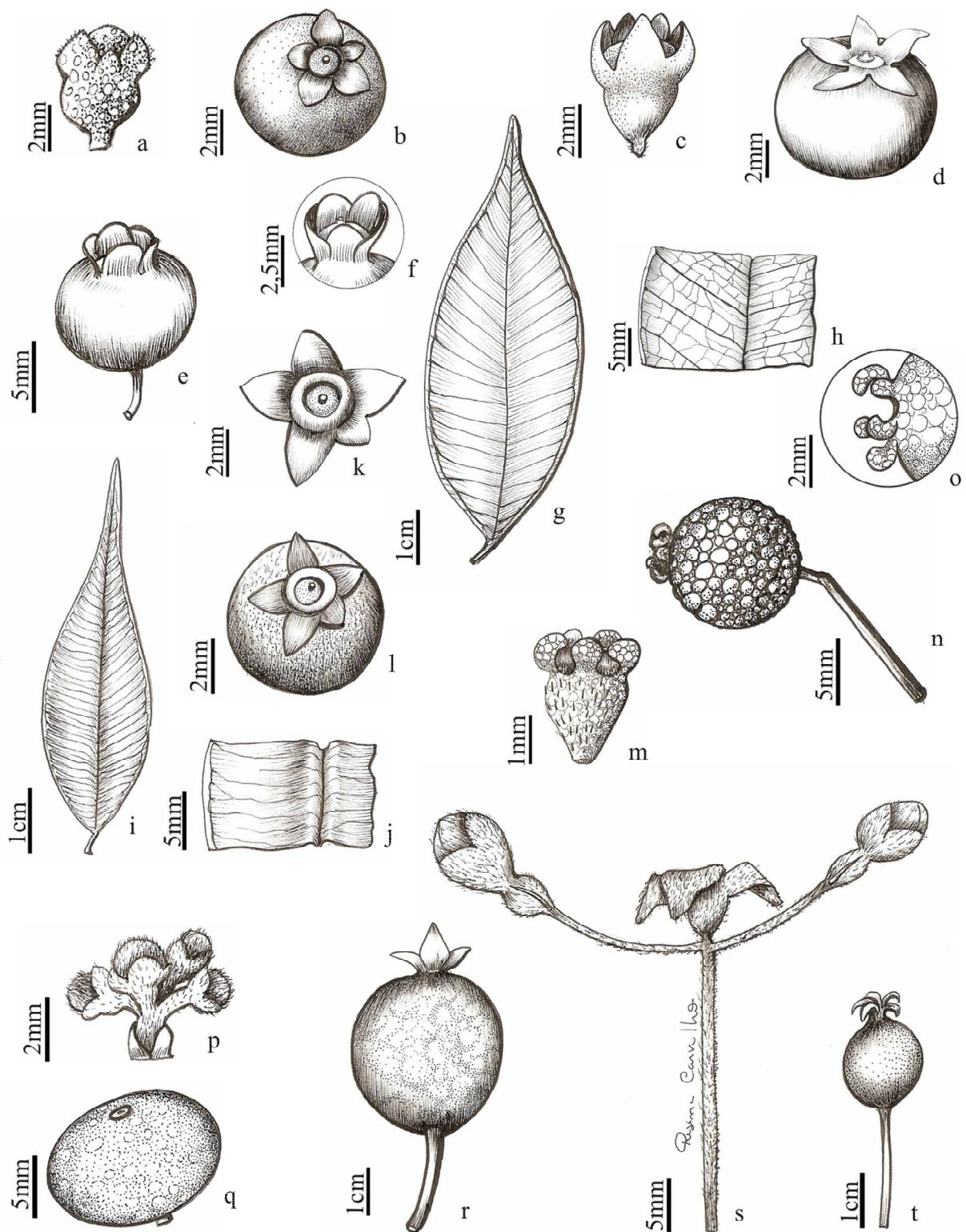
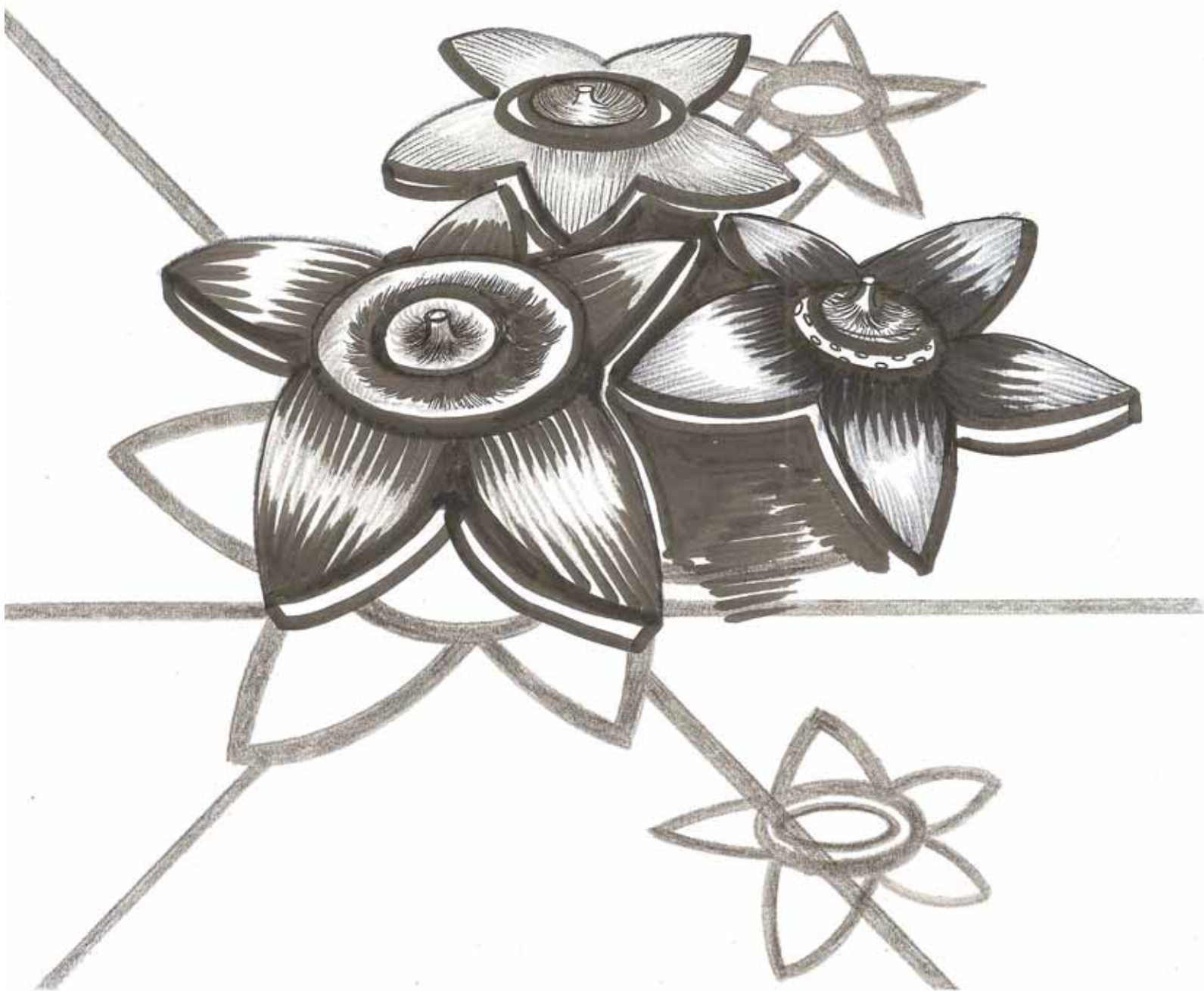


Figura 3 - a-b. *Myrcia guianensis* - a. botão floral; b. fruto. c-d. *Myrcia racemosa* – c. botão floral; d. fruto. e-f. *Myrcia spectabilis* – e. fruto; f. detalhe dos lobos do cálice. g-h. *Myrcia splendens* – g. folha; h. detalhe da venação primária. i-j. *Myrcia sylvatica* – i. folha. j. detalhe da venação primária. k-l. *Myrcia tomentosa* – k. detalhe dos lobos do cálice; l. fruto. m-o. *Myrcia verrucosa* – m. botão floral; n. fruto; o. detalhe dos lobos do cálice. p-q. *Myrciaria ferruginea* – p. inflorescência com botões florais; q. fruto. r. *Psidium guajava* – fruto. s-t. *Psidium guineense* – s. inflorescência com botões florais; t. fruto. (a B.S. Amorim 445; b B.S. Amorim 411; c D. Cavalcanti 32; d B.S. Amorim 454; e-f J.A.N. Souza 630; g-h B.S. Amorim 388; i-j B.S. Amorim 318; k-l B.S. Amorim 422; m D.R. Siqueira 120; n-o A.C.B. Lins e Silva 355; p-q B.S. Amorim 438; r B.S. Amorim 499; s B.S. Amorim 421; t B.S. Amorim 494).

Figure 3 - a-b. *Myrcia guianensis* - a. flower bud; b. fruit. c-d. *Myrcia racemosa* – c. flower bud; d. fruit. e-f. *Myrcia spectabilis* – e. fruit; f. calyx lobe detail. g-h. *Myrcia splendens* – g. leaf; h. main leaf vein detail. i-j. *Myrcia sylvatica* – i. leaf; j. main leaf vein detail. k-l. *Myrcia tomentosa* – k. calyx lobe detail; l. fruit. m-o. *Myrcia verrucosa* – m. flower bud; n. fruit; o. calyx lobe detail. p-q. *Myrciaria ferruginea* – p. inflorescence with flower bud; q. fruit. r. *Psidium guajava* – fruit. s-t. *Psidium guineense* – s. inflorescence with flower bud; t. fruit. (a B.S. Amorim 445; b B.S. Amorim 411; c D. Cavalcanti 32; d B.S. Amorim 454; e-f J.A.N. Souza 630; g-h B.S. Amorim 388; i-j B.S. Amorim 318; k-l B.S. Amorim 422; m D.R. Siqueira 120; n-o A.C.B. Lins e Silva 355; p-q B.S. Amorim 438; r B.S. Amorim 499; s B.S. Amorim 421; t B.S. Amorim 494).





MANUSCRITO 2
MYRTACEAE JUSS. NA FLORESTA ATLÂNTICA DE TERRAS BAIXAS DO
ESTADO DE PERNAMBUCO

Amorim, B.S. 2011. Myrtaceae Juss. na Floresta Atlântica de Terras Baixas do Estado de Pernambuco

Myrtaceae Juss. na Floresta Atlântica de Terras Baixas do Estado de Pernambuco

BRUNO S. AMORIM¹ & MARCCUS ALVES²

1 Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, Dept. Botânica, Universidade Federal de Pernambuco. CEP: 50670-901, Recife, Pernambuco, Brasil; e-mail: brunosarim@yahoo.com.br

2 Dept. Botânica, Universidade Federal de Pernambuco. CEP: 50670-901, Recife, Pernambuco, Brasil.

Resumo

A Floresta Atlântica de Terras Baixas de Pernambuco é composta por remanescentes de grande importância biológica, considerados áreas prioritárias para pesquisa científica, onde alguns deles são Unidades de Conservação. No total apresentam 38 spp. de Myrtaceae, sendo os gêneros mais representativos *Eugenia* e *Myrcia* com 12 spp., seguidos de *Psidium* com quatro spp., *Myrciaria* com três spp., *Campomanesia* e *Marlierea*, com duas spp. cada e *Calyptranthes*, *Gomidesia* e *Plinia* com uma espécie cada. Do total de espécies, mais de 60% são consideradas endêmicas da Floresta Atlântica, das quais uma delas é uma nova ocorrência para a região Nordeste do Brasil (*Myrciaria glazioviana*); cinco são novas ocorrências para a Floresta Atlântica ao Norte do São Francisco (*Eugenia brevistyla*; *Marlierea excoriata*; *M. tomentosa*; *Myrcia insularis* e *Myrcia tenuivenosa*) e uma delas é uma nova ocorrência para o Estado de Pernambuco (*Eugenia luschnathiana*). São apresentados chave de identificação e comentários sobre as espécies, além de ilustrações de caracteres diagnósticos e categorização do status da conservação regional das mesmas, baseada nos critérios da IUCN.

Palavras chave: neotrópicos, Brasil, Nordeste, *Eugenia*, *Myrcia*, taxonomia, IUCN.

Abstract

The Lowland Atlantic rain Forest of Pernambuco is compound for remanescents that have a high biological importance, are priority for biological research and some ones are considered as UC's. Myrtaceae is represented for 38 species, whose the most representative genera are *Eugenia* and *Myrcia* with 12 spp., followed for *Psidium* with 4 spp., *Myrciaria* with 3 spp, *Campomanesia* and *Marlierea* with 2 spp. and *Calyptranthes*, *Gomidesia* e *Plinia* with only one especie each. More than sixty percent of all species are endemic for Atlantic Forest, one of then is a new record for Northeastern Brazil (*Myrciaria glazioviana*); five are new records for the Atlantic Forest of North São Francisco river (*Eugenia brevistyla*; *Marlierea excoriata*; *M. tomentosa*; *Myrcia insularis* e *Myrcia tenuivenosa*) and one of then is a new record for Pernambuco (*Eugenia luschnathiana*). It is presented an identification key, comments, and illustrations of diagnostic characters of the species and a regionalstatus of conservation based on IUCN status of then.

Keywords: neotropics, Brazil, Northeastern, *Eugenia*, *Myrcia*, taxonomy, IUCN.

Introdução

Myrtaceae compreende 3800 espécies e 133 gêneros e distribuição pan-tropical, onde Austrália, Sudeste Asiático e América tropical são centros de diversidade (Wilson *et al.* 2001). As espécies neotropicais da família pertencem à tribo Myrtae (sensu McVaugh 1968), com exceção do gênero mono-específico *Tepualia*, e compreendem um total de 2300 espécies e 30 gêneros (Govaerts *et al.* 2010).

Na América do Sul, a floresta Atlântica é um dos centros de diversidade para a família, onde é a sexta mais representativa (Stehmann *et al.* 2009) com 636 espécies (Sobral *et al.* 2009). Dessas, cerca de 80% são endêmicas (Sobral *et al.* 2009). A Floresta Atlântica está entre os cinco *hotspots* mundiais de biodiversidade com maior importância (Myers *et al.* 2000). Caracterizada pelo mosaico de tipos vegetacionais e elevados níveis de endemismo, resultado em grande parte de sua extensão latitudinal e de sua ampla variação de altitude (Pinto & Brito 2005). Na família, os gêneros mais representativos são *Eugenia* e *Myrcia*. Segundo Govaerts *et al.* (2010) possuem 1070 e 394 espécies enquanto que Stehmann *et al.* (2009) indicam 600 e 350 espécies, respectivamente. Esses autores indicam ainda que 241 e 132 espécies, respectivamente, ocorrem no Domínio Atlântico, sendo *Eugenia* o gênero mais rico em espécies das quais cerca de 85% são endêmicas.

A Floresta Atlântica ao Norte do Rio São Francisco corresponde a todas as porções deste Domínio situados entre os Estados de Alagoas e Rio Grande do Norte, e representa o limite setentrional da Floresta Atlântica (Tabarelli *et al.* 2006). No Estado de Pernambuco, é fragmentada e composta por remanescentes pequenos e isolados, sendo metade deles menores que 10 ha e a maior parte localizados em topos de morros em áreas urbanas ou circundados por matrizes de cana-de-açúcar (Andrade-Lima 1957, Ranta *et al.* 1998) que ocupam uma área de extrema importância biológica, alguns são Unidades de Conservação, porém são insuficientemente conhecidos (MMA 2000). A Floresta Atlântica ao Norte do São Francisco é classificada como estacional semi-decidual e caracterizada pela pluviosidade de 1000-2000 mm/ano, um período seco acima de quatro meses e árvores com perda de 20-50% de suas folhas no período seco (Veloso 1992, Thomas & Barbosa 2008). A faixa tratada por terras baixas de Pernambuco é a zona da mata costeira do Estado, situada tradicionalmente entre 20-100

msm, apresenta características florísticas distintas entre as subzonas norte e sul devido sua diferença umidade (Andrade-Lima 1957, Veloso 1992, Thomas & Barbosa 2008), sendo esta a área deste estudo.

Metodos

Área de estudo

Compreende remanescentes de Floresta Atlântica ao longo da zona costeira do Estado de Pernambuco, a qual corresponde a uma faixa de 187 Km e estende-se do município de Goiana, ao norte, no limite com o Estado da Paraíba, até o município de São José da Coroa Grande, ao sul, na divisa com o Estado de Alagoas (CPRH 2003). Os remanescentes priorizados para coletas botânicas localizam-se em sua maioria em Unidades de Conservação e variam de 20 a 1131 ha e elevação de 4 a 240 m de altitude (Figura 1.).

Áreas de coleta	Coordenadas geográficas	Elevação (min-max)	Área total
Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Fazenda Tabatinga - (8 spp.)	7°35'40"S- 7°36'35" S; 34°49'12"W - 34°49'45" W	4-57 m	20 ha
Usina São José (Complexo de fragmentos) - Reserva Ecológica (Resec) Mata da Usina São José e Fragmentos diversos - (23 spp.)	7°42'03"S – 7°50'12" S; 35°01'06"W – 34°56'16" W	20-155 m	~1100 ha
Mata da Cova da onça (13 spp.)	7°53'39"S – 7°55'02" S; 35°03'18"W – 35°01'50" W	149-153 m	~300 ha
Parque Estadual (PE) de Dois Irmãos – (21 spp.)	7°59'36"S – 8°00'51" S; 34°57'19"W – 34°56'19" W	30-80 m	387 ha

Jardim Botânico do Recife (Complexo de fragmentos) - (14 spp.)	8°04'24"S – 8°04'49" S; 34°58'14"W – 34°57'07" W	5–34 m	113 ha
Reserva Ecológica (Resec) Mata do Zumbi - (11 spp.)	8°18'27" – 8°19'22" S; 34°59' 26" – 34°58'14" W	22–53 m	292 ha
Estação Ecológica (Esec) de Tapacurá (Complexo de fragmentos) – (15 spp.)	8°03'01"S – 8°04'00" S; 35°11'06"W – 35°10'27" W	35–240 m	776 ha
Usina Trapiche (Complexo de fragmentos) – (8 spp.)	8°31'56" – 8°34'43" S; 35°05'37" – 35°10'25" W	105–130 m	~150 ha
Reserva Biológica de Saltinho (Rebio) - Complexo de fragmentos – (15 spp.)	8°42'48"S – 8°44'18" S; 35°11'42"W – 35°10'13" W	53–130 m	548 ha
Área de Proteção Ambiental de Guadalupe (Apa): Mata da Pedra do Conde – (9 spp.)	8°48'08"S – 8°48'44" S; 35°09'06"W – 35°08'06" W	80–100 m	~150 ha
Usina Morim (Complexo de fragmentos) – (10 spp.)	8°51'18"S – 8°52'34" S; 35°12'28"W – 35°13'22" W	54–124 m	638 ha

As coletas foram realizadas de dezembro de 2008 a dezembro de 2010. Foram incluídas ainda informações obtidas a partir das coleções depositadas nos herbários ALCB, ASE, HST (Herbário Sérgio Tavares, Universidade Federal Rural de Pernambuco), HUEFS, IPA, JPB, MAC, MO, NY, PEUFR, PH, RB, SP, SPF, UFP e UFRN (Thiers 2010). As amostras botânicas foram submetidas às técnicas usuais em taxonomia vegetal (Mori *et al.* 1985) e as amostras depositadas no herbário UFP, com duplicatas distribuídas para os herbários K, MO, NY, RB e SP.

As identificações foram realizadas através de bibliografia especializada (McVaugh 1969; Landrum 1986; Sobral 1993; Soares-Silva 2000; entre outros) e por comparação com amostras previamente identificadas por especialistas, incluindo tipos. A nomenclatura para as inflorescências e morfologia foliar seguiram McVaugh (1956) e Hickey (1973), respectivamente. Para categorização do nível de ameaça a conservação das espécies foram adotados os critérios da International Union for the Conservation of Nature (IUCN 2001).

Resultados e discussão

Na Floresta Atlântica de terras baixas do Estado de Pernambuco, Myrtaceae é representada por 38 espécies. Os gêneros mais representativos são *Eugenia* e *Myrcia* com 12 spp., seguido de *Psidium* com quatro spp., *Myrciaria* com três spp., *Campomanesia* e *Marlierea*, com duas spp. cada e *Calypttranthes*, *Gomidesia* e *Plinia* com uma espécie cada. O número total de espécies é superior quando comparado a Myrtaceae nos ambientes de Restinga nos Estados do Rio Grande do Norte (Silva 2009), com 17 spp. e Paraíba e Rio Grande do Norte (Lourenço 2010), com 27 spp. A Floresta Atlântica de Terras Baixas do Estado de Pernambuco compartilha 17 espécies de Myrtaceae com áreas de Restingas dos Estados da Paraíba e Rio Grande do Norte, (Silva 2009, Lourenço 2010) a saber: *Campomanesia aromatica*, *C. dichotoma*, *Eugenia candolleana*, *E. excelsa*, *E. hirta*, *E. luschnathiana*, *E. puniceifolia*, *E. umbelliflora*, *E. uniflora*, *Myrcia bergiana*, *M. guianensis*, *M. multiflora*, *M. splendens*, *M. sylvatica*, *Myrciaria floribunda*, *Psidium guineense*, *P. oligospermum*. Além destas, outras 20 espécies são encontradas exclusivamente em ambiente de Floresta Atlântica: *Calypttranthes dardanoi*, *Eugenia brevistyla*, *E. dichroma*, *E. florida*, *E. umbrosa*, *Eugenia sp.*, *Gomidesia blanchetiana*, *Marlierea excoriata*, *M. tomentosa*, *Myrcia densa*, *M. insularis*, *M. racemosa*, *M. spectabilis*, *M. tenuivenosa*, *M. tomentosa*, *M. verrucosa*, *Myrciaria ferruginea*, *M. glazioviana*, *Plinia rivularis*, *Psidium catleianum* e *P. guajava*.

As espécies que apresentam registro em comum com levantamentos florísticos e estudos taxonômicos para outras regiões do Brasil, a exemplo da região Sudeste, em Campos Rupestres e Florestas na base de encostas e ambientes de Cerrado em Minas

Gerais (Arantes & Monteiro 2002, Moraes & Lombardi 2006), na região Sul, no Paraná em planícies alagáveis vegetações de Cerrado e Floresta Ombrófila (Soares-Silva 2000 e Romagnolo & Souza 2006), e região Norte na Amazônia central (Souza *et al.* 1999) e Acre (Holst & Kawasaki 2008) são as espécies de ampla distribuição na América Tropical (Govaerts *et al.* 2010), *Eugenia florida*, *E. puniceifolia*, *E. uniflora*, *Myrcia guianensis*, *M. multiflora*, *M. splendens*, *M. sylvatica*, *M. tomentosa*, *Myrciaria floribunda*, *Plinia rivularis*, *Psidium guineense* e *P. guajava*.

Do total de espécies aqui catalogadas, 60% são endêmicas da Floresta Atlântica e 40% são de ampla distribuição. Os resultados para a família corroboram o alto índice de endemismo tanto para angiospermas na Floresta Atlântica quanto para a família neste ambiente (Stehman *et al.* 2009, Sobral *et al.* 2009). Dentre as 23 espécies aqui reconhecidas como endêmicas, uma delas é uma nova ocorrência para a região Nordeste (*Myrciaria glazioviana*); cinco são novas ocorrências para a Floresta Atlântica ao Norte do São Francisco (*Eugenia brevistyla*; *Marlierea excoriata*; *M. tomentosa*; *Myrcia insularis* e *Myrcia tenuivenosa*) e uma delas é uma nova ocorrência para o Estado de Pernambuco (*Eugenia luschnathiana*). Para as demais espécies que não são endêmicas da Floresta Atlântica, *Myrcia densa* é uma nova ocorrência para Floresta Atlântica ao norte do Rio São Francisco.

Com base na IUCN (2001), para a Floresta Atlântica ao norte do Rio São Francisco, *Eugenia brevistyla*, *Marlierea tomentosa* podem ser consideradas extintas regionalmente (RE), pois foram coletadas apenas no Estado de Pernambuco há mais de 50 anos, não tendo sido re-encontradas posteriormente. Situação similar ocorre com *Plinia rivularis* que também não foi recoletada há mais de 40 anos apesar do esforço de coleta empreendido neste trabalho e demais estudos florísticos na região. As espécies *Myrcia insularis*, *Myrcia tenuivenosa*, *Myrcia verrucosa* e *Myrciaria glazioviana* são consideradas como criticamente ameaçadas (CR) por estarem limitadas a alguns remanescentes de Floresta Atlântica no Estado de Pernambuco e *Eugenia dichroma* e *Myrcia densa* são consideradas ameaçadas (EN) por ocorrerem em poucos fragmentos, porém em uma faixa mais extensa de Floresta Atlântica, desde o Estado de Alagoas a Pernambuco. As demais espécies não se enquadram nos critérios de espécies ameaçadas para conservação (NA), pois além de apresentarem ampla ocorrência localmente

também podem ser encontradas em Unidades de Conservação formalmente estabelecidas.

Myrtaceae na Floresta Atlântica de Terras Baixas do Estado de Pernambuco

1 Inflorescência tipo panícula	2
- Inflorescência do tipo racemo (eixo primário reduzido ou indefinido), dicásio ou flor solitária	17
2 Folhas com venação primária côncava na face adaxial	3
- Folhas com venação primária plano-convexa na face adaxial.....	9
3 Folhas ovadas, pecíolo 1 mm compr.; lobos do cálice com ápice rotundo; frutos elipsóides.....	<i>Myrcia sylvatica</i>
- Folhas elípticas ou obovadas, pecíolo ausente ou ≥ 2 mm compr.; lobos do cálice com ápice agudo, apiculado, falciforme ou cálice caliptriforme com opérculo apiculado; frutos globoides a subgloboides.....	4
4 Folhas com base sagitada, sésseis.....	<i>Gomidesia blanchetiana</i>
- Folhas com base atenuada, pecíolo ≥ 2 mm compr.....	5
5 Folhas com Venação secundária 6–8 pares.....	<i>Myrcia tomentosa</i>
- Folhas com Venação secundária 10–18 pares.....	6
6 Cálice caliptriforme com opérculo apiculado.....	<i>Calyptranthes dardanoi</i>
- Cálice 5-lobado, sem formação de opérculo.....	7
7 Folhas com 12–15 cm compr.; lobos do cálice não sobrepostos, ápice apiculado; disco estaminal piloso; estilete com base pilosa.....	<i>Myrcia spectabilis</i>
- Folhas com 4,5–10 cm compr.; lobos do cálice sobrepostos, ápice agudo ou falciforme; disco estaminal glabro; estilete glabro.....	8

- 8 Cálice com lobos iguais entre si, ápice falciforme; frutos verrucosos, semente maculada.....*Myrcia verrucosa*
- Cálice com lobos de comprimento diferenciados, 4 com 2mm compr. e 1 com 1 mm compr., ápice agudo; frutos lisos, semente imaculada.....*Myrcia tenuivenosa*
- 9 Tricomas ferrugíneos presentes nos ramos jovens e na face abaxial das folhas.....10
- Tricomas ferrugíneos ausentes..... 11
- 10 Folhas com 5–10 cm compr.; venação secundária 18 pares; pecíolo com 8 mm compr.; lobos do cálice de ápice agudo, disco estaminal piloso.....*Myrcia bergiana*
- Folhas com 3–4 cm compr.; venação secundária 12–14 pares; pecíolo com 2 mm compr.; lobos do cálice de ápice rotundo; disco estaminal glabro.....*Myrcia densa*
- 11 Cálice fechado no botão floral e com abertura irregular.....12
- Cálice aberto no botão floral com globo petalífero aparente.....13
- 12 Folhas com 7–12 cm compr.; venação secundária 10–12 pares; pecíolo 5–7 mm compr.; frutos glabros.....*Marlierea excoriata*
- Folhas com 30–40 cm compr.; venação secundária 18–20 pares; pecíolo 10–15 mm compr.; frutos pilosos.....*Marlierea tomentosa*
- 13 Cálice com lobos desiguais.....14
- Cálice com lobos iguais entre si.....16
- 14 Folhas com 10,5–12 cm compr.....*Myrcia insularis*
- Folhas com 3–7,5 cm compr.....15
- 15 Lobos do cálice 3 com 2 mm compr. e 2 com 1 mm compr., ápice rotundo; ovário-3 locular.....*Myrcia guianensis*
- Lobos do cálice 4 com 2 mm compr. e 1 com 1 mm compr., ápice agudo; ovário-2 locular.....*Myrcia multiflora*

16 Lobos do cálice com ápice rotundo; disco estaminal piloso; estilete com base pilosa; frutos elipsóides.....	<i>Myrcia splendens</i>
- Lobos do cálice com ápice agudo; disco estaminal glabro; estilete glabro; frutos globoides a subgloboides.....	<i>Myrcia racemosa</i>
17 Inflorescência do tipo racemo (eixo primário desenvolvido, reduzido ou indefinido).....	18
- Inflorescência do tipo dicásio ou flores solitárias.....	33
18 Inflorescência com eixo primário indefinido, terminado em ramo vegetativo.....	<i>Eugenia luschnathiana</i>
- Inflorescência com eixo primário desenvolvido, ≥ 1 cm compr. ou reduzido, $\leq 0,5$ cm compr.....	19
19 Eixo primário da inflorescência desenvolvido, ≥ 1 cm compr.....	20
- Eixo primário da inflorescência reduzido, $\geq 0,5$ cm compr.....	22
20 Eixo primário da inflorescência 1,5–2,5 cm compr.....	<i>Eugenia candolleana</i>
- Eixo primário da inflorescência > 3 cm compr.....	21
21 Folhas com venação primária côncava adaxialmente, secundária 6–8 pares; bractéolas rotundas; botões florais com globo petalífero aparente.....	<i>Eugenia florida</i>
- Folhas com venação primária plano-convexa adaxialmente, secundária 12–14 pares; bractéolas lineares; botões florais fechados com abertura irregular.....	<i>Plinia rivularis</i>
22 Hipanto prolongado acima do ovário; frutos com cálice decíduo.....	23
- Hipanto não prolongado acima do ovário; frutos com cálice persistente.....	25
23 Folhas com venação primária côncava adaxialmente.....	<i>Myrciaria ferruginea</i>
- Folhas com venação primária plano-convexa adaxialmente.....	24
24 Folhas com 3,5–4,5 cm compr.; bractéolas rotundas, glabras; disco estaminal glabro; estilete glabro; frutos glabros.....	<i>Myrciaria floribunda</i>

- Folhas com 7–11 cm compr.; bractéolas lanceolado-ovadas, pilosas; disco estaminal piloso; estilete piloso; frutos pilosos.....*Myrciaria glazioviana*
- 25 Cálice fechado no botão floral com abertura irregular; semente muricada.....*Eugenia brevistyla*
- Cálice aberto no botão floral com globo petalífero aparente; semente lisa.....26
- 26 Inflorescência com ramificação de apenas dois eixos secundários, cada qual subtendido por uma bráctea; bractéolas rotundas.....*Eugenia puniceifolia*
- Inflorescência com ramificação de mais de dois eixos secundários; brácteas-2 ou mais; bractéolas elípticas ou lanceoladas.....27
- 27 Venação secundária 4-7 pares.....28
- Venação secundária 8 ou mais pares.....29
- 28 Inflorescência com eixo secundário 15-20 mm compr.; cálice 8-costado; disco estaminal piloso; frutos 8-costados.....*Eugenia uniflora*
- Inflorescência com eixo secundário 2-7 mm compr.; cálice não segmentado; disco estaminal glabro; frutos não segmentados.....*Eugenia hirta*
- 29 Folhas com venação secundária 14-16 pares; disco estaminal piloso.....*Eugenia dichroma*
- Folhas com venação secundária 8-12 pares; disco estaminal glabro.....30
- 30 Folhas com venação marginal até 2 mm da borda; bractéolas lineares.....31
- Folhas com venação marginal 3-4 mm da borda; bractéolas lanceoladas a discóide-lanceoladas.....32
- 31 Folhas até 5 cm larg.; eixo secundário da inflorescência 10 mm compr.; brácteas elípticas; frutos globoides, lisos; semente globoide, coloração uniforme.....*Eugenia excelsa*

- Folhas 5,5-6,5 cm larg.; eixo secundário da inflorescência 1 cm compr.; brácteas lanceoladas; frutos elipsoides, rugosos; semente elipsoide, maculada.....*Eugenia aff. prasina*

32 Folhas 5-9,5 cm compr., venação secundária 8 pares; pecíolo 4 mm compr.; frutos subgloboides, lisos; semente imaculada.....*Eugenia umbelliflora*

- Folhas 10,5-27 cm compr., venação secundária 10-12 pares; pecíolo 8-11 mm compr.; frutos elipsoides, verrucosos; semente maculada.....*Eugenia umbrosa*

33 Inflorescência do tipo dicásio.....34

- Flores solitárias.....35

34 Botão floral constricto acima do ovário; disco estaminal glabro; ovário 6-locular.....*Psidium guineense*

- Botão floral não constricto; disco estaminal piloso; ovário 8-10-locular.....*Campomanesia dichotoma*

35 Folhas com venação secundária de 10-15 pares.....*Psidium guajava*

- Folhas com venação secundária de 6-8 pares.....36

36 Cálice aberto no botão floral, globo petalífero aparente, não constricto..... *Campomanesia aromatica*

- Cálice fechado no botão floral, abertura irregular, constricto acima do ovário.....37

37 Cálice caliptriforme operculado.....*Psidium oligospermum*

- Cálice não caliptriforme, sem formação de opérculo.....38

38 Brácteas lanceoladas.....*Psidium catleianum*

- Brácteas e bractéolas lineares.....*Psidium guineense*

1. *Calyptranthes dardanoi* Mattos, Loefgrenia 99: 1. 1990; Amorim & Alves, *in prep.* a. [Fig 2. – A, B (Amorim & Alves *in prep.*)]

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009) e apesar de citada apenas para o estado de Pernambuco (Govaerts *et al.* 2010, Sobral *et al.* 2010), tem sua distribuição aqui ampliada para os Estados da Paraíba, Alagoas e Sergipe.

Arvoretas a arbustos com 3–5 m alt. Diferencia-se das demais espécies com inflorescência em panícula pelas ramificações dicotômicas, botões florais fechados, cálice caliptriforme com abertura regular e frutos globoides com cicatriz do opérculo.

Material examinado: Igarassu, Refúgio Ecológico Charles Darwin, 18.III.1997, fr., *M. Moraes 06 et al.* (UFP); Usina São José, 20.II.2009, fl., *B.S. Amorim 389a et al.* (UFP); Recife, PE de Dois Irmãos, 21.XII.1954, fl., *G. Mariz s/n et al.* (IPA 13787).

Material adicional: BRASIL. ALAGOAS, Maceió, Parque Municipal de Maceió, 12.XI.2002, fl., *R.P. Lyra-Lemos et al.* 7138 (MAC); PARAÍBA, João Pessoa, Mangabeira, 20.XI.1992, fl., *O.T. Moura et al.* 922 (JPB); SERGIPE, Santo Amaro das Brotas, 19.XII.2008, fl., *J.E. Nascimento et al.* 493 (ASE).

2. *Campomanesia aromatica* (Aubl.) Griseb, Fl. Brit. W. I. 242. 1860; Landrum, Fl. Neotropica 45. 21-23. 1986. [Fig 2. – C]

Amplamente distribuída na América tropical, desde Trindade e Tobago até o Brasil (Govaerts *et al.* 2010), onde ocorre nas regiões Norte e Nordeste (Sobral *et al.* 2010).

Arvoretas com até 6 m alt. Diferencia-se das espécies de *Psidium* por não apresentar constrição acima do ovário, e de *Campomanesia dichotoma* por apresentar flores solitárias, opostas, disco estaminal glabro e brácteas elípticas.

Material examinado: Paudalho, Comunidade Chã de Capoeira, 18.V.2005, fr., *D. Figueiredo s/n* (IPA 70299); São Lourenço da Mata, Estação Ecológica de Tapacurá, 20.II.1933, fl., *B. Pickel 3229* (IPA).

Material adicional: BRASIL. PERNAMBUCO: Taquaritinga do Norte, Sítio Cafundó, 23.III.1973, fl., fr., *A. Lima 73-7276 et al.* (RB).

3. *Campomanesia dichotoma* (O. Berg) Mattos, Loefgrenia 26: 28. 1967; Landrum, Fl. Neotropica 45. 26-28. 1986. [Fig. 2 – D (Amorim & Alves *in prep.*)]

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009), ocorre nas regiões Nordeste e Sudeste (Landrum 1986).

Arvoretas com 4–7 m alt. Diferencia-se de *Psidium guineense* por não apresentar constrição acima do ovário e de *Campomanesia aromatica* pela inflorescência em dicásio e disco estaminal piloso.

Material examinado: Igarassu, Usina São José, 20.II.2009, fl., B.S. Amorim 387 *et al.* (UFP); 08.III.2009, fr., B.S. Amorim 406 *et al.* (UFP); Recife, Jardim Botânico do Recife, 22.IV.1987, fl., S.I. Silva *s/n et al.* (UFP 4613).

4. *Eugenia brevistyla* D.Legrand in Fl. Ilustr. Catar. 1(Mirt., Suppl. 1): 18. 1977. [Fig. 2 – E].

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009) e com ocorrência conhecida para as regiões Nordeste (Proença & Sobral 2006), Sudeste e Sul do Brasil (Govaerts *et al.* 2010; Sobral *et al.* 2010). Espécie considerada extinta regionalmente (ER) por não ter sido recoletada há mais de 50 anos.

Arvoretas com 4–6 m alt. Diferencia-se das demais espécies de *Eugenia* pelas folhas com 11–13 × 3,5–4 cm, venação primária côncava adaxialmente, racemo com eixo primário reduzido, brácteas apiculadas, bractéolas lanceoladas, cálice fechado no botão floral, com abertura irregular, disco estaminal glabro, estilete glabro e frutos globoides.

Material examinado: Tamandaré, Rebio de Saltinho, 09.IX.1954, fl., I.I. Falcão 986 *et al.* (IPA)

Material adicional: BRASIL: PARANÁ. Morretes, 04.X.1968, fl., G. Hatschbach 19907 *et al.* (RB); RIO GRANDE DO SUL. Lageadinho, 22.XI.1979, fr., G. Waechter 1465 *et al.* (RB).

5. *Eugenia candolleana* DC., Prodr. 3: 281. 1828; Amorim & Alves, *in prep.* [Fig. 2 – F (Amorim & Alves *in prep.*)].

Apesar de tratada por Sobral *et al.* (2009) como endêmica da Floresta Atlântica, Govaerts *et al.* (2010) citam a espécie para as regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil.

Arvoretas a arbustos com 2–4 m alt.. Diferencia-se das demais *Eugenia* pelas folhas com 4–8 × 2–3,5 cm, venação primária côncava adaxialmente, racemo com eixo primário desenvolvido, brácteas e bractéolas lanceoladas, disco estaminal piloso, estilete com base pilosa e frutos subgloboides.

Material examinado: Igarassu, Usina São José, 14.III.2009, fl., fr., B.S. Amorim 444 *et al.* (UFP); São Lourenço da Mata, Esec Tapacurá, 23.III.2004, fl., M.S. Sobrinho 555 *et al.* (UFP).

6. *Eugenia dichroma* O. Berg *in* Mart., Fl. bras. 14(1): 290. 1859; Amorim & Alves, *in prep.* [Fig. 2 – G (Amorim & Alves *in prep.*)].

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009) e conhecida para as regiões Nordeste e Sudeste do Brasil (Govaerts *et al.* 2010; Proença & Sobral 2006). No Nordeste é conhecida para os Estados da Bahia (Sobral *et al.* 2010) e Pernambuco (Amorim & Alves *in prep.*).

Arvoretas a arbustos com 2–5 m alt. Diferencia-se das demais *Eugenia* pelas folhas com 10–12 × 3–5 cm, venação primária côncava adaxialmente, racemo com eixo primário reduzido, brácteas lanceoladas, bractéolas elípticas, disco estaminal piloso e frutos elipsóides com semente maculada.

Material examinado: Cabo de Santo Agostinho, Fazenda Santa Leopoldina, 07.II.1965, fr., A. Lima 65-4312 *et al.* (IPA); Igarassu, Usina São José, 24.III.2011, fl., B.S. Amorim 831 *et al.* (UFP); 17.XII.2009, fr., J.A.N. Souza 591 *et al.* (UFP); Recife, PE Dois Irmãos, 02.II.1954, fr., A. Ducke s/n *et al.* (IPA 14860).

Material adicional: BRASIL. ESPÍRITO SANTO, Conceição da Barra, 14.X.1992, fl., O.J. Pereira *et al.* 3891 (RB).

7. *Eugenia excelsa* O. Berg in Mart., Fl. bras. 14(1): 227. 1857; Souza & Morin, Acta Bot. Bras. 22(3): 652-683. [Fig. 2 – H].

Distribui-se das Guianas até o Brasil (Govaerts *et al.* 2010), onde ocorre nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Sul (Sobral *et al.* 2010). No Nordeste, a espécie teve sua distribuição ampliada para os Estados de Pernambuco e Sergipe.

Arbustos com 3–5 m alt. Diferencia-se das demais *Eugenia* pelas folhas com 4–7,5 × 1,3–3,5 cm, venação primária plano-convexa adaxialmente, racemo com eixo primário reduzido, brácteas elípticas, bractéolas lineares, disco estaminal e estilete glabros e frutos globoides. Exemplares observados em ambiente de restinga em Pernambuco apresentam hábito arbustivo e folhas menores com 4-7,5 x 1,3-3,5 cm, quando comparados com exemplares ocorrentes no interior de remanescentes de Floresta Atlântica que apresentam hábito arbóreo e folhas de maior tamanho com 8-13 x 2,8-5 cm.

Material examinado: Igarassu, Usina São José, 16.II.2011, fr., B.S. Amorim 764 *et al.* (UFP); Goiana, Ponta de Pedra, 09.II.1968, fl., A. Lima 60-68 (IPA); 09.II.1985, fl., A.M. Giulietti 60 *et al.* (IPA); Itamaracá, II.1985, fl., P. Coelho s/n *et al.* (IPA 49722).

Material adicional: BRASIL. SERGIPE, Aracajú, 02.IV.1995, fr., M.F.L. Souza 283 *et al.* (ASE).

8. *Eugenia florida* DC., Prodr. 3: 283. 1828; McVaugh, Fl. Peru: 700-701.1958. [Fig. 2 – I (Amorim & Alves *in prep.*)].

Amplamente distribuída na América tropical (Govaerts *et al.* 2010) com ocorrência em todas as regiões do Brasil (Sobral *et al.*, 2010).

Arvoretas com 6 m alt. Diferencia-se das demais *Eugenia* pelas folhas com 7,5–12 × 2,5–4,5 cm, venação primária côncava adaxialmente, racemo com eixo primário desenvolvido, brácteas lanceoladas, bractéolas discóides, disco estaminal e estilete glabros e frutos subgloboides.

Material examinado: Camaragibe, Mata Brennand, 10.V.2010, fr. *B.S. Amorim 647 et al.* (UFP); Igarassu, Usina São José, 21.XI.2009, fl. *E. Pessoa 108 et al.* (UFP); Tamandaré, Engenho Mamucabas, 19.II.2000, fr., *M. Oliveira et al. 568* (UFP).

9. *Eugenia hirta* O. Berg. in Mart., Fl. bras. 14(1): 574. 1859; Amorim & Alves, in prep. [Fig. 2 – J (Amorim & Alves in prep.)].

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009), com distribuição conhecida para o Nordeste e Sudeste do Brasil (Sobral *et al.* 2010).

Arbustos com 2–4 m alt. Diferencia-se das demais *Eugenia* pelas folhas com 3–7,7 × 1,5–3,5 cm, venação primária plano-convexa adaxialmente, racemo com eixo primário reduzido, brácteas e bractéolas lanceoladas, disco estaminal e estilete glabros e frutos globoides com semente maculada.

Material examinado: Goiana, RPPN Fazenda Tabatinga, 27.I.2010, fr., *B.S. Amorim 529 et al.* (UFP); Recife, PE de Dois Irmãos, 03.V.2010, fl., *B.S. Amorim 645 et al.* (UFP); Tamandaré, Rebio de Salinho, 29.V.2009, fr., *B.S. Amorim 481 et al.* (UFP).

10. *Eugenia luschnathiana* (O. Berg) Klotsch ex. B.D. Jackson, Index kew. 1: 908. 1893. [Fig. 2 – K].

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009), com ocorrência apenas para a região Nordeste do Brasil (Govaerts *et al.* 2010). No Nordeste a espécie tem aqui sua distribuição ampliada para o Estado de Pernambuco.

Arbustos a arvoretas com 2–8 m alt. Diferencia-se das demais *Eugenia* pelas folhas com 5,5–10,5 × 2–4 cm, venação primária côncava adaxialmente, racemo com eixo primário indefinido, terminado em ramo vegetativo, disco estaminal piloso, estilete com base pilosa e frutos globoides a subgloboides.

Material examinado: Recife, Jardim Botânico do Recife, 06.IV.1988, fl. *S.I. Silva s/n et al.* (UFP 7710); Casa Forte, 29.X.2010, fl., fr., *B.S. Amorim 686 et al.* (UFP); São

Lourenço da Mata, Estação Ecológica de Tapacurá, 12.II.1977, fl., *I. Pontual* 77-1416 (PEUFR).

11. *Eugenia aff. prasina* O. Berg in Mart., Fl. bras. 14(1): 255. 1857. [Fig. 2 – L].

Espécie próxima de *Eugenia prasina*, mas diferencia-se por apresentar cálice com lobos lanceolados, estreitados na base e bractéolas lineares.

Árvores com 8 m alt. Diferencia-se das demais espécies de *Eugenia* pelas folhas com 10–14,5 × 5,5–6,5, venação primária côncava adaxialmente, racemo com eixo primário reduzido, disco estaminal glabro e estilete glabros e frutos elipsoides e rugosos.

Material examinado: Igarassu, Usina São José, 02.XII. 2010, fr., *B.S. Amorim 691 et al.* (UFP).

12. *Eugenia puniceifolia* (Kunth) DC., Prodr. 3: 267. 1828; McVaugh, Fl. Peru: 723-724.1958. [Fig. 2 – M (Amorim & Alves in prep.)].

Amplamente distribuída, desde Cuba até a América tropical (Govaerts *et al.* 2010), ocorrendo em todas as regiões do Brasil (Sobral *et al.* 2010).

Arbustos com 1–3 m alt. Diferencia-se das demais *Eugenia* por apresentar folhas 3–5,5 × 1–2,5 cm, venação primária côncava adaxialmente, racemo com eixo primário reduzido e ramificação de apenas dois eixos secundários, cada qual subtendido por uma bráctea, brácteas lanceoladas, bractéolas rotundas, disco estaminal com margem pilosa, estilete glabro e frutos subgloboides.

Material examinado: Goiana, RPPN Fazenda Tabatinga, 27.I.2010, fr., *B.S. Amorim 528 et al.* (UFP); Igarassu, Usina São José, 12.III.2009, fr., *B.S. Amorim 423 et al.* (UFP); 12.I.2010, fl., *B.S. Amorim 524 et al.* (UFP).

13. *Eugenia umbelliflora* O. Berg in Mart., Fl. bras. 14(1): 290. 1859; Legrand & Klein in Reitz, Fl. Ilustr. Catar. Mirtáceas: 176–179. 1969. [Fig. 3 – A (Amorim & Alves in prep.)].

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009) e com ocorrência nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul (Govaerts *et al.* 2010, Proença & Sobral 2006).

Arvoretas com 6m alt. Diferencia-se das demais *Eugenia* por apresentar folhas com 5–9,5 × 3–4,5 cm, venação primária plano-convexa adaxialmente, racemo com eixo primário reduzido, brácteas e bractéolas lanceoladas, disco estaminal glabro e frutos subgloboides.

Material examinado: Igarassu, Usina São José, 08/IV/2008, fl., T.N.F. Guerra 120 *et al.* (UFP); 12.III.2009, fr., B.S. Amorim 426 *et al.* (UFP); Recife, Jardim Botânico do Recife, 28.V.1970, fl., J.L. Hamburgo-Alves 32 *et al.* (UFP).

14. *Eugenia umbrosa* O. Berg in Mart., Fl. bras. 14(1): 582. 1859; Amorim & Alves, in prep. [Fig. 3 – B (Amorim & Alves in prep.)].

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009) e conhecida para as regiões Nordeste e Sudeste do Brasil (Govaerts *et al.* 2010; Proença & Sobral 2006).

Arvoretas com 3–7 m alt. Diferencia-se das demais *Eugenia* por apresentar folhas com 10,5–27 × 5,5–7,5 cm, venação primária plano-convexa adaxialmente, racemo com eixo primário reduzido, brácteas linear-lanceoladas, bractéolas discóide-lanceoladas, disco estaminal glabro e frutos elipsóides, verrucosos com semente elipsóide e maculada.

Material examinado: Igarassu, Reserva Ecológica Mata da Usina São José, 12.III.2009, fl., fr., B.S. Amorim 424 *et al.* (UFP); 30.VIII.2008, fr., M.A.M. Silva 38 *et al.* (UFP); Paulista, Loteamento Alto do Morumbi, 02.III.2002, fr., M.F.A. Lucena 954 *et al.* (UFP).

15. *Eugenia uniflora* L., Sp. pl. 1: 470–471. 1753; Legrand & Klein in Reitz, Fl. Ilustr. Catar. Mirtáceas: 84–89. 1969. [Fig. 3 – C (Amorim & Alves in prep.)].

Conhecida desde o Nordeste do Brasil ao sul da América do Sul, além de ser amplamente cultivada pelos frutos comestíveis (Govaerts *et al.* 2010, Proença & Sobral 2006).

Arbustos com 2–4 m alt. Diferencia-se das demais *Eugenia* por apresentar folhas com 3–5,5 × 1,2–3 cm, venação primária plano-convexa adaxialmente, racemo com eixo primário reduzido, brácteas elípticas, bractéolas lineares, cálice 8-seccionado, disco estaminal piloso e frutos subglobóides 8-seccionados com semente de coloração uniforme.

Material examinado: Cabo de Santo Agostinho, 11.III.2006, fl., V.R.C. Lins *s/n et al.* (UFP 44095); Goiana, RPPN Fazenda Tabatinga, 12.XI.2010, fl. fr., D. Cavalcanti 338 *et al.* (UFP); Igarassu, Reserva Ecológica Mata da Usina São José, 26.12.2008, fl., fr., B.S. Amorim 320 *et al.* (UFP); Recife, Jardim Botânico do Recife, 01.IX.1970, fr., I.C.L. Barros 69 *et al.* (UFP);

16. *Gomidesia blanchetiana* O. Berg in Mart., Fl. bras. 14(1): 14. 1857. [Fig. 3 – D, E].

Apresenta distribuição restrita para no Nordeste do Brasil (Govaerts *et al.* 2010) e conhecida até então apenas para o Estado da Bahia (Sobral *et al.* 2010), porém sua distribuição foi ampliada para os Estados de Pernambuco e Alagoas.

Arvoretas a arbustos com 5–7 m alt. Diferencia-se de *Myrcia spectabilis* pelo comprimento reduzido (8,5–11,5 cm) e base das folhas sagitadas e pecíolo sésil. E das demais espécies de *Myrcia* por apresentar cálice com lobos apiculados e sobrepostos, disco estaminal e base do estilete pilosos e frutos subglobóides.

Material examinado: Cabo de Santo Agostinho, próximo a Mata do Zumbi, 07.X.1999, fl., J.R.R. Cantarelli 203 (PEUFR).

Material adicional: BRASIL. ALAGOAS, Feliz Deserto, 04.IV.2002, fr., M.A.B.I. Machado *et al.* 209 (MAC).

17. *Marlierea excoriata* Mart, Flora 20(2): 88. 1937 [Fig. 3 – F, G]

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009), ocorre nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul (Sobral *et al.* 2010). No Nordeste, era conhecida apenas do Estado da Bahia (Sobral *et al.* 2010), porém teve sua distribuição ampliada para Pernambuco, Alagoas e Sergipe.

Arvoretas com 4–6m alt. Diferencia-se de *Marlierea tomentosa* pelo tamanho reduzido das folhas (7–12 × 3–5 cm) e pelos frutos glabros. Das demais espécies de *Myrcia*, diferencia-se por apresentar cálice fechado no botão floral com abertura irregular.

Material examinado: Recife, Jardim Botânico do Recife, 25.X.1967, fl., O.C. Lira 120-67 *et al.* (UFP); PE de Dois Irmãos, 15.XII.1988, fl., M.A. Cruz 72 *et al.* (UFP); Tamandaré, APA Guadalupe, 07.I.2010, fl., B.S. Amorim 516 (UFP).

Material adicional: BRASIL. ALAGOAS, Marechal Deodoro, 18.XI.1999, fl., R.P. Lyra-Lemos *et al.* 4444 (MAC); SERGIPE, Barra dos coqueiros, 07.IV.1997, fr., M. Landim *et al.* 1166 (ASE).

18. *Marlierea tomentosa* Cambess. in St-Hil., Fl. Bras. merid. 2: 373. 1833; Legrand & Klein in Reitz., Fl. Illustr. Catar. Mirtáceas: 461–466. 1971. [Fig. 3 – H, I]

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009), ocorre nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul (Sobral *et al.* 2010). Na região Nordeste, a espécie era conhecida apenas para o Estado da Bahia (Sobral *et al.* 2010), sendo uma nova ocorrência para o Estado de Pernambuco e a Floresta Atlântica ao norte do Rio São Francisco.

Arvoretas a árvores com 6–12m alt. Diferencia-se de *Marlierea excoriata* pelo maior comprimento das folhas (30–40 × 10–13 cm) e pelos frutos pilosos. E das demais espécies de *Myrcia*, por apresentar cálice fechado no botão floral com abertura irregular.

Material examinado: Paudalho, Usina Mussurepe, 20.XI.1951, fl., A. Ducke & A. Lima 26 (IPA).

Material adicional: BRASIL. BAHIA. Ilheus, Área do CEPEC, 04.II.1987, fr., J.L. Hage 2230 *et al.* (SP); SÃO PAULO: Cananéia, Horto Florestal, 06.IX.1994, fr., V.F. Ferreira *et al.* 33 (IPA).

19. *Myrcia bergiana* O. Berg in Mart., Fl. bras. 14(1): 194. 1857; Amorim & Alves, *in prep* a. [Fig. 3 – J-L (Amorim & Alves *in prep.*)].

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009) e conhecida para as regiões Nordeste (Proença & Sobral 2006) e Sudeste (Sobral *et al.* 2010) do Brasil.

Arvoretas com 3–7 m alt. Morfologicamente próxima de *Myrcia densa*, mas diferencia-se pelas folhas de maior comprimento (5–10 cm), lobos do cálice de ápice agudo e disco estaminal piloso. Das demais espécies de *Myrcia* se destaca por apresentar venação primária plano-convexa, tricomas ferrugíneos e frutos globoides.

Material examinado: Igarassu, Usina São José, 08.III.2009, fl., B.S. Amorim 407 *et al.* (UFP); Tamandaré, Rebio de Saltinho, 29.V.2009, fr., B.S. Amorim 479 *et al.* (UFP); Via Litorânea dos Carneiros, 07.I.2010, fl., B.S. Amorim 515 *et al.* (UFP).

20. *Myrcia densa* (DC.) Sobral, Novon 16: 136. 2006. [Fig. 3 – M-O].

Especie com ocorrência nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, até então restrita para os Estados da Bahia e Minas Gerais (Govaerts *et al.* 2010; Sobral *et al.* 2010), constituindo aqui uma ampliação da distribuição da mesma para Pernambuco, Alagoas e Sergipe.

Arvoretas com 4–5m alt. Morfologicamente próxima de *Myrcia bergiana* mas diferencia-se pelas folhas de menor comprimento (3–4 cm), lobos do cálice com ápice rotundo e disco estaminal glabro. Distingui-se das demais espécies de *Myrcia* pelos tricomas ferrugíneos, venação primária plano-convexa adaxialmente e frutos subgloboides.

Material examinado: Goiana, estrada próximo à Usina Matari, 28.XII.1965, fl. A. Lima 65-4357 (IPA); Rio Formoso, Praia de Guadalupe, 1986, fl., P. Coelho s/n *et al.* (IPA 50690); Tamandaré, Rebio de Saltinho, 29.V.2009, fr., B.S. Amorim 480 *et al.* (UFP).

Material adicional: BRASIL. SERGIPE, Pirambu, 00.XI.1976, M. Fonseca *et al.* 13509 (ASE).

21. *Myrcia guianensis* (Aubl.) DC., Prodr. 3: 245. 1828; McVaugh, Mem. New York Bot. Gard. 18(2): 93–95. 1969. [Fig. 3 – P (Amorim & Alves *in prep.*)].

Amplamente distribuída na América do Sul, desde Trindade e Tobago até o Paraguai (Govaerts *et al.* 2010) e ocorre em todas as regiões do Brasil (Sobral *et al.* 2010).

Arvoretas a árvores com 3–8 m alt. Diferencia-se por apresentar folhas com 3–7,5 × 1,5–3,5 cm, venação primária plano-convexa adaxialmente, brácteas lanceoladas, bractéolas lineares, cálice com lobos desiguais, sendo 3 maiores com 2 mm compr. e 2 menores com 1 mm compr., ápice rotundo; ovário 3-locular e frutos sub-globóides.

Material examinado: Igarassu, Reserva Ecológica Mata da Usina São José, 20.II.2009, fl., B.S. Amorim 445 *et al.* (UFP); Recife, PE de Dois Irmãos, 03.V.2010, fr., B.S. Amorim 646 *et al.* (UFP); Tamandaré, Rebio de Saltinho, 29.V.2009, fr., B.S. Amorim 470 *et al.* (UFP).

22. *Myrcia insularis* Gardner, Lond. J. Bot. 1: 536. 1842. [Fig. 3 – Q].

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009), ocorre nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul (Sobral *et al.* 2010), tendo como limite norte de distribuição o Estado da Bahia (Sobral *et al.* 2010), sendo sua distribuição ampliada para Pernambuco e Alagoas.

Árvores com 12 m alt. Diferencia-se das demais espécies de *Myrcia* pelas folhas com 10,5–12 × 3,5–4,5cm, venação primária plano-convexa adaxialmente, brácteas lanceoladas e bractéolas lineares, lobos do cálice diferenciados, sendo 3 com 1 mm compr. e 2 com 2 mm compr., ápice agudo, disco estaminal glabro e frutos subgloboides.

Material examinado: Recife, Jardim Botânico do Recife, 12.XI.1970., fl., I.C.C. Bulhões *s/n et al.* (UFP 3309); IV.1994, fl., R. Pereira *s/n et al.* (IPA 56846a); São Lourenço da Mata, Esec de Tapacurá, 04.II.2000, fl., K. Almeida 17 *et al.* (PEUFR).

Material adicional: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Rio das Ostras, Balneário das Garças, 31.X.1999, fl., fr., H.N. Braga 644 *et al.* (RB).

23. *Myrcia multiflora* (Lam.) DC., Prodr. 3: 244. 1828; Legrand & Klein *in* Reitz, Fl. Ilustr. Catar. Mirtáceas: 300–304. [Fig. 3 – R].

Amplamente distribuída na América do Sul, desde Trinidad e Tobago até o Uruguai (Govaerts *et al.* 2010), ocorre em todas as regiões do Brasil (Sobral *et al.* 2010).

Arvoretas a arbustos com 3–5 m alt. Diferencia-se das espécies de *Myrcia* pelas folhas com 5–7 × 2,5–3,5 cm, venação primária plano-convexa adaxialmente, lobos do cálice diferenciados, sendo 4 com 2mm compr. e 1 com 1mm compr. acuminados, disco estaminal glabro e frutos globoides.

Material examinado: Tamandaré, Mata da Pedra do Conde, 08.I.2010, fl., B.S. Amorim 521 *et al.* (UFP).

Material adicional: BRASIL. PARANÁ: Tunas do Paraná, 16.XII.1998, fl., J.M. Cruz *et al.* 36 (UFP); RIO GRANDE DO NORTE: Parnamirim, 28.I.2006, fr., A. Ribeiro *et al.* 177 (UFP).

24. *Myrcia racemosa* (O.Berg) Kiaersk., Enum. Myrt. bras.: 72. 1893; Souza *et al.*, Acta bot. bras. 21(1): 49–63. 2007. [Fig. 3 – S (Amorim & Alves *in prep.*)].

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009), com ocorrência para as regiões Nordeste, Sudeste e Sul (Govaerts *et al.* 2010, Sobral *et al.* 2010, Proença & Sobral 2006). Na região Nordeste, a espécie tinha ocorrência para a Bahia (Sobral *et al.* 2010) e Pernambuco (Amorim & Alves *in prep.*) e tem aqui sua distribuição ampliada para Sergipe.

Arvoretas com 3–7 m alt.. Considerada morfologicamente próxima de *Myrcia splendens*, porém diferencia-se por apresentar cálice com lobos acuminados, disco estaminal glabro e frutos globoides a subgloboides.

Material examinado: Cabo de Santo Agostinho, Resec Mata do Zumbi, 06.XII.2010, fl., B.S. Amorim 694 *et al.* (UFP); Igarassu, Usina São José, 28.IV.2009, fr., B.S. Amorim

454 *et al.* (UFP); Tamandaré, APA Guadalupe, 08.I.2010, fr., B.S. Amorim 520 *et al.* (UFP).

Material adicional: BRASIL. SERGIPE, Santa Luzia da Itanhy, 13.VI.1997, fr., M. Landim *et al.* 1284 (ASE).

25. *Myrcia spectabilis* DC., Prodr. 3: 248. 1828; Legrand & Klein *in* Reitz, Fl. Illustr. Catar. Mirtáceas: 6–9. 1967. [Fig. 3 – T, U (Amorim & Alves *in prep.*)].

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009) com distribuição do Nordeste ao Sul do Brasil (Govaerts *et al.* 2010, Proença & Sobral 2006). Na região Nordeste, a espécie tinha ocorrência restrita aos Estados da Bahia (Sobral *et al.* 2010) e Pernambuco (Griz & Machado 1998), tendo sua distribuição ampliada para Alagoas.

Arvoretas com 6 m alt. Diferencia-se de *Gomidesia blanchetiana* pelo maior comprimento das folhas (12–15 cm), base atenuada e pecíolo 5 mm compr. Diferencia-se das demais espécies de *Myrcia* pela venação primária côncava adaxialmente, cálice com lobos iguais entre si, sobrepostos e apiculados, disco estaminal piloso, estilete com base pilosa e frutos globoides.

Material examinado: Igarassu, Usina São José, 27.I.2010, fr., B.S. Amorim 553 *et al.* (UFP); 02.III.2010, fr., J.A.N. Souza 630 *et al.* (UFP); 09.III.2010, fr., B.S. Amorim 592 *et al.* (UFP).

Material adicional: BRASIL. ALAGOAS: Murici, 17.V.2000, fr., R.P. Lyra-Lemos *et al.* 4601 (MAC).

26. *Myrcia splendens* (Sw.) DC., Prodr. 3: 244. 1828; McVaugh, Fl. Peru: 659–661.1958. [Fig. 4 – A, B (Amorim & Alves *in prep.*)].

Amplamente distribuída na América do Sul, desde o México a Argentina, onde ocorre em todas as regiões do Brasil (Govaerts *et al.* 2010; Sobral *et al.* 2010).

Arvoretas com 3–7 m alt. Morfologicamente similar a *Myrcia sylvatica* da qual diferencia-se pelas folhas elípticas e venação primária plano-convexa adaxialmente.

Distingue-se das demais *Myrcia* pelo disco estaminal e estilete pilosos e frutos elipsoides.

Material examinado: Igarassu, Usina São José, 20.II.2009, fl., *B.S. Amorim 388 et al.* (UFP); Recife, PE de Dois Irmãos, 13.IV.2010, fr., *B.S. Amorim 634 et al.* (UFP); Sirinhaem, Usina Trapiche, 21.XII. 2010, fl., *B.S. Amorim et al. 700* (UFP).

27. *Myrcia sylvatica* (G. Mey.) DC., Prodr. 3: 244. 1828; McVaugh, Fl. Peru: 662-663.1958. [Fig. 4 – C, D (Amorim & Alves *in prep.*)].

Amplamente distribuída na América do Sul, desde a Costa Rica até o Brasil onde ocorre em todas as regiões (Govaerts *et al.* 2010, Sobral *et al.* 2010).

Arvoretas com 3–7 m alt. Morfologicamente semelhante a *Myrcia splendens* da qual diferencia-se pelas folhas ovadas e venação primária côncava adaxialmente. Distingue-se das demais espécies do gênero pelo disco estaminal e estilete pilosos e frutos elipsoides.

Material examinado: Cabo de Santo Santo Agostinho, Resec Mata do Zumbi, 06.XII.2010, fl., *B.S. Amorim 695 et al.* (UFP); Igarassu, Usina São José, 08.III.2009, fl., *B.S. Amorim 408 et al.* (UFP); Tamandaré, Rebio de Saltinho, 29.V.2009, fr., *B.S. Amorim 469 et al.* (UFP).

28. *Myrcia tenuivenosa* Kiaersk, Enum. Myrt. bras.: 83. 1893; Legrand & Klein, *in* Reitz, Fl. Ilustr. Catar. Mirtáceas: 252–253.1969. [Fig. 4 – E].

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009) e até então conhecida apenas para as regiões Sudeste e Sul do Brasil (Sobral *et al.* 2010), e tem aqui sua distribuição ampliada para Pernambuco e Alagoas.

Árvores com até 8m alt. Diferencia-se das espécies de *Myrcia* pelas folhas com 6,5–10 × 2–3 cm, venação primária côncava adaxialmente, brácteas descíduas, bractéolas lanceoladas, cálice com lobos diferenciados sendo 4 com 2mm compr. e 1 com 1 mm compr., ápice agudo, disco estaminal glabro e frutos subgloboides.

Material examinado: Sirinhaem, Engenho Lage, 01.XI.1968, fl., *D.P. Lima 12620 et al.* (IPA); Usina Trapiche, 21.XII.2010, fl., *B.S. Amorim et al. 704* (UFP).

Material adicional: BRASIL: ALAGOAS, s.loc., 28.XI.1980, fl., *A. Lima 80-9778 et al.* (IPA); BAHIA. Barro Preto, Serra da Pedra Lascada, 10.XII.2005, fl., *J.G. Jardim 4794 et al.* (RB); ESPÍRITO SANTO. Castelo, Parque Estadual do Forno Grande, 27.I.2004, fr., *L. Kollmann 6380 et al.* (RB).

29. *Myrcia tomentosa* (Aubl.) DC., Prodr. 3: 245. 1828; McVaugh, Mem. New York Bot. Gard. 18(2): 123–124. 1969. [Fig. 4 – F (Amorim & Alves *in prep.*)].

Amplamente distribuída na América do Sul, desde Trinidad e Tobago e Panamá até o Brasil (Govaerts *et al.* 2010) onde ocorre em todas as regiões (Sobral *et al.* 2010).

Arvoretas com 5–7 m alt. Diferencia-se das demais espécies de *Myrcia* pelas folhas com 4–8 × 2,5–4,5 cm, venação primária côncava adaxialmente, venação secundária com 6–8 pares; cálice com lobos desiguais, sendo 4 maiores com 2 mm compr. e 1 menor com 1 mm compr., acuminados e frutos subglobóides.

Material examinado: Goiana, RPPN Fazenda Tabatinga, 04.III.2010, fr., *B.S. Amorim et al. 573* (UFP); Igarassu, Usina São José, 12.III.2009, fr., *B.S. Amorim 422 et al.* (UFP); Tamandaré, APA Guadalupe, 08.I.2010, fr., *B.S. Amorim 522 et al.* (UFP); Rebio de Saltinho, 10.III.2010, fr., *B.S. Amorim 598 et al.* (UFP) .

30. *Myrcia verrucosa* Sobral, Bol. Mus. Biol. Mello Leitao. 20: 77. 2006. [Fig. 4 – G-I (Amorim & Alves *in prep.*)].

Endêmica da Floresta Atlântica, ocorre nas regiões NE e SE e conhecida para os Estados do Espírito Santo (Sobral 2010), Pernambuco (Amorim & Alves *in prep a*) e tem aqui sua distribuição ampliada para o Estado de Sergipe.

Arvoretas com 5–7 m alt Diferencia-se por apresentar folhas 4,5–8 × 2,5–4 cm, venação primária côncava adaxialmente, bractéolas lineares; ápice dos lobos do cálice falciformes e frutos subgloboides e verrucosos.

Material examinado: Cabo de Santo Agostinho, Resec Mata do Zumbí, 01.XI.1995, fl., *D.R. Siqueira 120 et al.* (PEUFR); 19.X.1977, fl., fr., A. Lima & M. Costa 36 (IPA); Igarassu, Usina São José, 19.VII.2008, fr., *A.C.B. Lins e Silva 355 et al.* (UFP).

Material adicional: SERGIPE, Santa Luzia de Itanhu, 15.IX.1995, fl., *M.F. Landim et al.* 623 (ASE).

31. *Myrciaria ferruginea* O. Berg, in Mart., Fl. bras. 14(1): 597. 1859; Amorim & Alves, in prep. [Fig. 4 – j, K (Amorim & Alves in prep.)].

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009), com ocorrência nas regiões Nordeste e Sudeste (Proença & Sobral 2006; Sobral *et al.* 2010).

Arbustos a subarbustos com 0,5–2 m alt. Diferencia-se das demais espécies do gênero pelas folhas de menor comprimento (1,5–3 cm), venação primária côncava, bractéolas de menor comprimento, ocorrendo apenas no sub-bosque de florestas.

Material examinado: Goiana, RPPN Fazenda Tabatinga, 25.V.2009, fr., *B.S. Amorim 458 et al.* (UFP); Recife, Jardim Botânico do Recife, 19.IV. 2010, fr., *B.S. Amorim 649 et al.* (UFP); Tamandaré, Rebio de Saltinho, 27.V.2009, fl., *B.S. Amorim 462 et al.* (UFP).

32. *Myrciaria floribunda* (H. West ex Willd) O. Berg, Linnaea 27: 330. 1856; Sobral, Napaea 9: 16–17. 1993. [Fig. 4 – L, M].

Amplamente distribuída e cultivada na América tropical, desde o México até o Paraguai (Govaerts *et al.* 2010), ocorre em todas as regiões do Brasil (Sobral *et al.* 2010).

Arvoretas com até 6m alt. Diferencia-se de *Myrciaria ferruginea* pela venação primária plano-convexa e de *M. glazioviana* pelas folhas e estruturas reprodutivas glabras e brácteas de menor comprimento.

Material examinado: Itamaracá, 31.V.1994, fl., *P. coelho et al.* s/n (IPA 55520); Tamandaré, Rebio de Saltinho, 28.V.2009, fr., *B.S. Amorim 463 et al.* (UFP).

Material adicional: BRASIL. PERNAMBUCO: Sítio dos Moreiras, 19.X.1984, fl., *O.F. Lopes et al. s/n* (IPA 44499).

33. *Myrciaria glazioviana* (Kiaersk) G.M. Barroso *ex* Sobral, Novon 16: 137. 2006. [Fig. 4 – N, O].

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009) e até então considerada restrita para o Sudeste do Brasil (Sobral *et al.* 2010).

Arvoretas com 4–7m alt. Diferencia-se de *Myrciaria ferruginea* pelas folhas de maior comprimento (7–11 cm) e venação plano-convexa adaxialmente e de *M. floribunda* pela pilosidade nas folhas e estruturas reprodutivas e o maior comprimento das brácteas.

Material examinado: Cabo de Santo Agostinho, Resec Mata do Zumbi, 10.III.2010, fl., *T. Leão 01 et al.* (UFP); Paudalho, Mata Cova da Onça, Km 17, 26.VII.2010, fl., *B.S. Amorim 660 et al.* (UFP); São Lourenço da Mata, Esec de Tapacurá, fl., *B.S. Amorim 687 et al.* (UFP).

Material adicional: BRASIL. SÃO PAULO: São Paulo, Horto Florestal, 08.X.1941, fl., fr., *B. Pickel 5616 et al.* (IPA).

34. *Plinia rivularis* (Cambess.) Rotman, Bol. Soc. Argent. Bot. 24: 195. 1985; Sobral, A Fam. Myrtac. Rio Grande do Sul 68: 150–151. 2003. [Fig. 4 – P, Q]

Amplamente distribuída na América tropical, desde Trinidad e Tobago até o Nordeste da Argentina (Govaerts *et al.* 2010), ocorre em todas as regiões do Brasil (Sobral *et al.* 2010).

Arvoretas com 4–5m alt. Diferencia-se pelas folhas com 7,5–10 × 3–4 cm, venação primária plano-convexa, brácteas rotundas, bractéolas lineares, inflorescência em racemo com eixo primário desenvolvido terminado em dicásio e o cálice fechado no botão floral com abertura irregular.

Material examinado: Ipojuca, Cupe, 06.II.1970, fl., *A. Lima 70-5724* (IPA)

Material adicional: BRASIL. PARANÁ: Londrina, 04.IX.1999, fl., *L.H. Soares-Silva et al.* 235 (SP); Tijucas do Sul, 31.XII.1999, fr., *O.S. Ribas et al.* 2201 (SP).

35. *Psidium cattleianum* Afzel ex Sabine, Trans. Hort. Soc. Lond. 4: 317. 1821; Legrand & Klein in Reitz, Fl. Illustr. Catar. Mirtáceas: 706–712. 1972. [Fig. 4 – R, S].

Endêmica da Floresta Atlântica (Sobral *et al.* 2009), ocorre do Nordeste do Brasil ao Nordeste do Uruguai (Govaerts *et al.* 2010; Sobral *et al.* 2010) e introduzida na África, Ásia e América Central (Govaerts *et al.* 2010).

Arbustos com 2–4 m alt. Diferencia-se das espécies do *Psidium* pelas flores solitárias, cálice fechado no botão floral com abertura irregular e brácteas lanceoladas.

Material examinado: Recife, PE de Dois Irmãos, 02.II.1970, fr., *P. Ferreira* 70-50 (IPA); 28.II.1985, fl., *C. Araújo s/n* (IPA 43130).

36. *Psidium guajava* L., Sp. pl. 1: 470. 1753; Legrand & Klein in Reitz, Fl. Illustr. Catar. Mirtáceas: 712–715. 1972. [Fig. 4 – T (Amorim & Alves *in prep.*)].

Amplamente distribuída e cultivada na América Tropical e sub-tropical e introduzida em vários ambientes, inclusive na África (Govaerts *et al.* 2010).

Arvoretas a arbustos com 3–7 m alt. Diferencia-se das espécies de *Psidium* pelo maior número de venações secundárias (10–15 pares) e pelas flores solitárias e as brácteas lineares.

Material examinado: Igarassu, Usina São José, 26.XII.2008, fr., *B.S. Amorim* 321 *et al.* (UFP); Tamandaré, Rebio de Saltinho, 25.XI.2009, *B.S. Amorim* 499 *et al.* (UFP).

37. *Psidium guineense* Sw., Prodr. 77. 1788; Legrand & Klein, in Reitz, Fl. Illustr. Catar. Mirtáceas: 715–717. 1972. [Fig. 4 – U,V (Amorim & Alves *in prep.*)]

Amplamente distribuída e cultivada desde o México a Argentina (Govaerts *et al.* 2010).

Arbustos com 1–3 m alt. Diferencia-se de *Campomanesia dichotoma* por apresentar constrição acima do ovário e das espécies de *Psidium* pela inflorescência em dicásio e bractéolas lineares. A espécie pode apresentar flores solitárias ou ainda dicásios múltiplos.

Material examinado selecionado: Goiana, RPPN Fazenda Tabatinga, 25.V.2009, fr., B.S. Amorim 460 et al. (UFP); Igarassu, Usina São José, 11.III.2009, fl., fr., B.S. Amorim 417 et al. (UFP); Tamandaré, Rebio de Saltinho, 26.XI.2009, fr., B.S. Amorim 502 et al. (UFP).

38. *Psidium oligospermum* Mart. ex DC., Prodr. 3: 236. 1828.

Distribuição restrita ao Brasil, ocorre nas regiões Centro-Oeste, Nordeste e Sudeste (Govaerts et al. 2010, Sobral et al. 2010). [Fig. 4 – X, Y (Amorim & Alves in prep.)].

Arvoretas a arbusto com 2–6 m alt. Diferencia-se das demais espécies de *Psidium* pelas folhas de comprimento reduzido (2,5–5 cm), cálice fechado no botão floral do tipo caliptriforme com abertura irregular e formação de opérculo.

Material examinado: Itamaracá, Mata de Santa Cruz, 04.V.1998, fl., A. Laurênio 1009 et al. (PEUFR); São Lourenço da Mata, Esec de Tapacurá, 20.XII.1977, fr., I. Pontual 77-1286 et al. (PEUFR).

Agradecimentos

Os autores agradecem à FACEPE pela bolsa de mestrado do primeiro autor e ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal pelos auxílios financeiros; aos curadores dos herbários visitados; aos gestores das UC'S e proprietários das Usinas e RPPN visitadas; à Regina Carvalho pela dedicação às ilustrações; ao Laboratório de Morfo-Taxonomia Vegetal.

Referências

- Amorim & Alves (*in prep*) Flora da Usina São José, Igarassú, Pernambuco: Myrtaceae Juss.
- Andrade-Lima, D. (1957) Estudos Fitogeográficos de Pernambuco. *Instituto de Pesquisas Agronômicas de Pernambuco* 2: 1–41.
- Arantes, A.A. & Monteiro, R. 2002. A família Myrtaceae na Estação Ecológica do Panga, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. *Lundiana* 3(2):111-127.
- CPRH. (2003) *Diagnóstico Socioambiental do Litoral Norte de Pernambuco*. Companhia Pernambucana do Meio Ambiente. Recife, 214 p.
- Govaerts, R.; Sobral, M.; Ashton, P; Barrie, F.; Holst, B.K.; Landrum, L.L.; Matsumoto, K.; Mazine, F.F.; Lughadha, E.N.; Proenca, C.; Soares-Silva, L.H.; Wilson, P.G. & Lucas, E. (2010) *World Checklist of Myrtaceae*. The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew. Disponível em (<<http://www.kew.org/wcsp/>>). Acessado em 29.VII.2010.
- Griz, L.M.S. & Machado, I.C.S. (1998) Aspectos morfológicos e síndromes de dispersão de frutos e sementes na Reserva Ecológica de Dois Irmãos. *In*: I. C.Machado, A. V. Lopes, & K. C. Pôrto (orgs.). *Reserva Ecológica de Dois Irmãos: Estudos em um Remanescente de Mata Atlântica em área urbana (Recife-Pernambuco-Brasil)*. Editora Universitária da Universidade Federal de Pernambuco. Recife, pp. 197–224.
- Hickey, L.J. (1973) Classification of architecture of dicotyledonous leaves. *American Journal of Botany* 60: 17–33.
- Holst, B. & Kawasaki, M., L. (2008) Myrtaceae *In*: Primeiro Catálogo da Flora do Acre, Brasil. Editora da Universidade do Acre – EDUFAC, pp. 278-282.
- IUCN (International Union for the Conservarion of Nature) (2001) *IUCN Red List Categories and Criteria version 3.1*. Disponível em (<http://www.iucnredlist.org/technical-documents/categories-and-criteria/2001-categories-criteria>). Acessado em 30.10.2010.

- Amorim, B.S. 2011. Myrtaceae Juss. na Floresta Atlântica de Terras Baixas do Estado de Pernambuco
- Landrum, L. R. (1986) *Campomanesia*, *Pimenta*, *Blepharocalyx*, *Legrandia*, *Acca*, *Myrrhinium*, and *Luma* (Myrtaceae). *Flora Neotropica*, 45: 1–179.
- Lourenço, A.R. (2010) *A família Myrtaceae no limite norte de distribuição da mata atlântica*. Dissertação não publicada. Universidade Federal de Pernambuco, 111 pp.
- McVaugh, R. (1956) Tropical American Myrtaceae, notes on generic concepts and descriptions of previously unrecognized species. *Fieldiana* 29 (3): 145–228.
- McVaugh, R. (1968) The genera of american Myrtaceae, an interim report. *Taxon* 17: 354–418.
- McVaugh, R. (1969) The botany of Guayana Highland: VIII. Myrtaceae. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 18: 55–286.
- MMA. (2000) *Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos*. Ministério do Meio Ambiente, 46 p.
- Morais, P.O. & Lombardi, J.A. 2006. A Família Myrtaceae na Reserva Particular do Patrimônio Natural da Serra do Caraça, Catas Altas, Minas Gerais, Brasil. *Lundiana* 7(1): 3-32.
- Mori, S.A.; Mattos-Silva, L.A.; Lisboa, G. & Coradin, L. (1985) Manual de Manejo do Herbário Fanerogâmico. 2a ed. *CEPLAC*, Ilhéus, 97 p.
- Myers, N; Russell A. Mittermeier, Cristina G. Mittermeier, Gustavo A. B. da Fonseca & Jennifer K. (2000) Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403 (24) 853–858.
- Pinto, L.P & Brito, M.C.W. (2005) Dinâmica da perda da Biodiversidade na Mata Atlântica brasileira: uma introdução. In: Galindo-Leal, C. & Câmara, I.G. *Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas*. Fundação SOS Mata Atlântica Conservação Internacional. Belo Horizonte, pp. 27–30.
- Proença, C.E.B. & Sobral, M. (2006) Myrtaceae In: M.R.V. Barbosa; C. Sothers; S. Mayo; C.F.L. Gamarra-Rojas & A.C. Mesquita (eds.). *Checklist das Plantas do Nordeste Brasileiro: Angiospermas e Gymnospermas*. Brasília: Ministério de Ciência e Tecnologia, pp. 111–113

- Ranta, P.; Blom, T.; Niemela, J. & Joensuu, E. (1998), The fragmented Atlantic rain Forest of Brazil: size, shape and distribution of Forest fragments. *Biodiversity and Conservation* 7: 385–403.
- Romagnolo, M.B. & Souza, M.C. 2006. O Gênero *Eugenia* L. (Myrtaceae) na Planície Alagável do Rio Paraná, Estados de Mato Grosso do Sul e Paraná, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 20(3): 529-548.
- Silva, J.O.N. (2009) *A Família Myrtaceae no Parque Estadual das Dunas do Natal – RN, Brasil*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 59 p.
- Soares-Silva, L.H. (2000) *A Família Myrtaceae – Subtribos: Myrciinae e Eugeniinae na bacia hidrográfica do rio Tibagi, Estado do Paraná, Brasil*. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, 478 p.
- Sobral, M. (1993) Sinopse de *Myrciaria* (Myrtaceae). *Napaea* 9: 13-41.
- Sobral, M. (2006) Três novas Myrtaceae de Santa Teresa, Espírito Santo, Brasil. *Boletim do Museu de Biologia Melo Leitão* 20: 73–82.
- Sobral, M.; Lucas, E.; Landrum, L.; Soares-Silva, L. (2009) Myrtaceae. In: Sthemann, J.; R. Forzza, R.C.; Salino, A.; Sobral, M.; Costa, D.P.; Kamino, L.H.Y. *Plantas da Floresta Atlântica*. Rio de Janeiro, pp 352-366.
- Sobral, M.; Proença, C.; Souza, M.; Mazine, F. & Lucas, E. (2010) Myrtaceae. In: Forzza, R.C.; Leitman, P.M.; Costa, A.F.; Carvalho Jr., A.A.; Peixoto, A.L.; Walter, B.M.T.; Bicudo, C.; Zappi, D.; Costa, D.P.; Lleras, E.; Martinelli, G.; Lima, H.C.; Prado, J.; Stehmann, J.R.; Baumgratz, J.F.A.; Pirani, J.R.; Sylvestre, L.; Maia, L.C.; Lohmann, L.G.; Queiroz, L.P.; Silveira, M.; Coelho, M.N.; Mamede, M.C.; Bastos, M.N.C.; Morim, M.P.; Barbosa, M.R.; Menezes, M.; Hopkins, M.; Secco, R.; Cavalcanti, T.B.; Souza, V.C. *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB010791>). Acessado em 5.10.2010
- Souza, M.A.D.; Kawasazi, M.L.; Holst, B.K. (1999) Myrtaceae. In: Ribeiro, J.E.L.S.; Hopkins, M.J.G.; Vicentini, A.; Sothers, C.A.; Costa, M.A.S.; Brito, J.M.; Martins,

- L.H.P.; Lohmann, L.G.; Assunção, P.A.C.L.; Pereira, E.C.; Silva, C.F.; Mesquita, M.R.; Procópio, L.C. *Flora da Reserva Ducke, Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central*. INPA, pp. 417–436.
- Souza, M.C. & Morin, M.P. (2008) Subtribos Eugeniinae O. Berg e Myrtinae O. Berg (Myrtaceae) na Restinga da Marambaia, RJ, Brasil. *Acta botanica brasílica* 22(3): 652–683.
- Souza, M.C.; Morim, M.P.; Conde, M.M.S. & Menezes, L.F.T. (2007) Subtribo Myrciinae O. Berg (Myrtaceae) na Restinga da Marambaia, RJ, Brasil. *Acta botanica brasílica* 21(1): 49–63.
- Stehmann, J.; R. Forzza, R.C.; Sobral, M. & Kamino, L.H.Y. 2009. Gimnospermas e Angiospermas in Stehmann, J.; R. Forzza, R.C.; Salino, A.; Sobral, M.; Costa, D.P. & Kamino, L.H.Y. *Plantas da Floresta Atlântica*. Rio de Janeiro, pp. 27- 37.
- Tabarelli, M.; Siqueira-Filho, J.A.; Santos, A.M.M. (2006) A Floresta Atlântica ao Norte do Rio São Francisco. In: *Diversidade Biológica e Conservação da Floresta Atlântica ao Norte do Rio São Francisco*. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, DF, pp. 25–40.
- Thiers, B. (2010) [continuously updated] 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/>>. Acessado em 19.VII. 2010.
- Thomas, W.W. & Barbosa, M.R.V. (2008) Natural Vegetation Types in the Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil. In: Thomas, W.W. *The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil*. The New York Botanical Garden Press, pp 6–20.
- Veloso, H.P. (1992) Sistema fitogeográfico. In: *Manual técnico da vegetação brasileira*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, pp. 9-38.
- Wilson, P.G.; O'Brien, M.M., Gadek, P.A. & Quinn, C.J. 2001. Myrtaceae revised: a reassessment of intrafamilial groups. *American Journal of Botany* 88: 2012–2025.

Lista de Exsicatas

Albuquerque, N.A. 421 (12), 538 (36), 581 (1). **Allen, P.H.** s/n MO 1189024 (29). **Almeida, J.** 1268 (13). **Almeida, K.** 17 (22) **Alves-Araújo, A.** 233 (26), 262 (3), 281 (37), 627 (21), 764 (29), 819 (1), 875 (14), 877 (3), 906 (12), 1076 (26), 1167 (14). **Amorim, B.S.** 318 (27), 320 (15), 321 (36), 387 (3), 388 (26), 389a (1), 389b (8), 390 (31), 397 (31), 404 (26), 406 (3), 407 (19), 408 (27), 411 (21), 417 (37), 418 (36), 419 (29), 421 (37), 423 (12), 424 (14), 426 (13), 428 (21), 430 (1), 432 (21), 433 (19), 435 (26), 436 (27), 438 (31), 439 (29), 440 (21), 442 (29), 443 (21), 444 (5), 445 (21); 447 (8), 449b (3), 450 (1), 452 (21), 453 (27); 454 (24), 458 (31), 460 (37), 462 (31), 463 (32), 469 (27), 470 (21), 479 (19), 480 (20) 481 (9), 499 (36), 502 (37), 515 (19), 520 (24), 521 (23), 522 (29), 524 (12), 525 (9), 528 (12), 529 (9), 533 (27), 553 (25), 555 (27), 556 (29), 558 (1), 559 (8), 562 (24), 565 (3), 573 (29), 592 (25), 598 (29), 626 (21), 634 (26), 645 (9), 646 (21), 647 (8), 648 (3), 649 (31), 660 (33), 686 (10), 687 (33), 691 (11), 694 (24), 695 (27), 700 (26), 704 (28), 764 (7), 831 (6). **Araújo, C.** s/n 43130 IPA (35). **Araújo, D.** 152 (21), 539 (13), 621 (12). **Barros** 69 (15). **Bezerra, G.J.** 184 (3). **Braga, H.N.** 644 (22). **Bulhões, I.I.C.** s/n 3309 UFP (22). **Cantarelli, J.R.R.** 203 (16). **Cavancanti, D.** 32 (24), 149 (3), 338 (15). **Coelho, P.** s/n 49722 IPA (7), s/n IPA 50690 (20), s/n IPA 55520 (32). **Cruz, J.M.** 36 (23). **Cruz, M.A.** 72 (17). **Ducke** s/n IPA 14860 (6). **Ducke & Lima, A.** 26 (18). **Falcão, I.I.** 986 (4). **Falcão, M.** 76 (1). **Ferreira, P.** 70-50 (35). **Ferreira, V.** 1 (15). **Ferreira, V.F.** 33 (18). **Figueiredo, D.** s/n 70299 IPA (2). **Fonseca, M.** 13509 (20). **Garcia, J.D.** 1173 (1). **Gardner, G.** 1294 (3), 1625 (21). **Giulietti, A.M.** 60 (7). **Guerra, T.N.F.** 120 (13), 172 (9). **Hage** 2230 (18). **Hamburgo-Alves, J.L.** 32 (13). **Hassler, E.** 6999 (12). **Hatschbach, G.** 19907 (4). **Hostm & Kappl** s/n MO 2527443 (8). **Irapuã, J.** 12 (14). **Jardim, J.G.** 4794 (28). **Kollman** 6380 (28). **Landim, M.** 1166 (17), 1284 (24). **Laurênio, A.** 1005 (38), 1009 (38), 1502 (38), 2030 (38). **Leão, T.** 01 (33). **Lima, A.** 60-68, 65-4312 (6), 65-4346 (1), 65-4357 (20), 70-5724 (34), 73-7276 (2), 80-9778 (28). **Lima, A. & Costa, M** 36 (30). **Lima, D.P.** 12620 (28). **Lins, V.R.C.** s/n UFP 44095 (15). **Lins e Silva, A.C.B.** 284 (1), 311 (12), 337 (3), 345 (14), 355 (30). **Lira, O.C.** 120-67 (17). **Lopes, O.F.** s/n IPA 44499 (32). **Lucena, M.F.A.** 954 (14). **Luschnath, B.** s.n. 4776 NY (19). **Lyra-Lemos, R.** 4444 (17), 4601 (25), 7138 (1). **King, G.** 2622 (26). **Machado, M.A.B.I.** 209 (16). **Mariz, G.** s/n IPA 13787.

Marques, J.S. 124 (1), 231 (6), 262 (14), 298 (3). **Martius** s/n, M 19934 (5). **Melo, A.** 29 (27), 32 (21), 54 (31), 228 (37), 238 (5), 345 (31). **Mendes, P.G.A.** 68 (1). **Moraes, M.** 6 (1), 21 (1). **Moura, O.T.** 922 (1). **Nascimento, J.E.** 493 (1). **Nascimento, L.M.** 493 (35), 656 (8), 681 (19), 702 (3), 718 (19). **Oliveira, A.** 7 (6). **Oliveira, M.** 568 (8). **Pereira, O.J.** 3891 (6). **Pereira, R.** s/n 56846a IPA (22). **Pessoa, E.** 24 (8), 47 (37), 108 (8). **Pickel, B.** 3229 (2), 5616a (18), 5616b (33). **Pontes, T.A.** 78 (1), 80 (21). **Pontual, I.** 67-633 (38), 77-1286 (38), 77-1416 (10). **Ribas, O.S.** 2201 (34). **Ribeiro, A.** 177 (23). **Riedel** s/n 276538 K (14), 202 (24), 2563 (37). **Sá e Silva, I.M.M.** 215 (6), 314 (36), 330 (19). **Salgado, R.** s/n IPA 55204 (15). **Sellow** 782 (15). **Silva, H.C.H.** 396 (1). **Silva, M.A.M.** 11 (1), 38 (14). **Silva, S.I.** s/n 4613 UFP (3), s/n 7710 UFP (10). **Siqueira, D.R.** 120 (30). **Soares-Silva, L.H.** 235 (34). **Sobrinho, M.S.** 555 (5), 557 (9), 566 (5). **Souza, J.A.N.** 312 (27), 417 (13), 470 (24), 478 (24), 582 (6), 591 (6), 630 (25). **Spruce, R.** 1842 (27). **Teixeira, G.** 2644 (38). **Wächter** 1465 (4).

Legenda das Figuras

Figura 1. Áreas de Coletas. – FTB. RPPN Fazenda Tabatinga. – USJ. Usina São José (Complexo de Fragmentos). – COA. Mata Cova da Onça. – PED. Parque Estadual de Dois Irmãos. – JBR. Jardim Botânico do Recife. – EET. Esec de Tapacurá (Complexo de Fragmentos). – Zumbi. Resec Mata do Zumbi. – UTP. Usina Trapiche (Complexo de Fragmentos). – RBS. REBIO de Saltinho (Complexo de Fragmentos). – MPC. APA de Guadalupe: Mata da Pedra do Conde. – USM. Usina Morim (Complexo de Fragmentos).

Figure 1. Field work area. – FTB. RPPN Fazenda Tabatinga. – USJ. Usina São José (Fragments complex). – COA. Mata Cova da Onça. – PED. Ecological Park of Dois Irmãos. – JBR. Recife Botanical Garden. – EET. Ecological Station of Tapacurá (Fragments complex). – REZ. Ecological Reserve Forest of Zumbi. – UTP. Usina Trapiche (Fragments complex). – RBS. Biological Reserve of Saltinho (Fragments complex). – Pedra do Conde. Area of Ambiental Protection of Guadalupe: Forest of Pedra do Conde. – USM. Usina Morim (Fragments complex).



Figura 2. A-B. *Calyptranthes dardanoi* Mattos. – A. flor. (B.S. Amorim 389a) – B. Fruto. (J.D. Garcia 1173) – C. *Campomanesia aromatica*. – Fruto. (O. Figueiredo - IPA 70299) – D. *Campomanesia dichotoma*. – Inflorescência. (B.S. Amorim 449b) – E. *Eugenia brevistila*. – Flores. (I.I.A. Falcão 968) – F. *Eugenia candolleana*. – Inflorescência. (B.S. Amorim 444) – G. *Eugenia dichroma*. – Frutos. (J.A.N. Souza 591) – H. *Eugenia excelsa*. – Frutos. (I.B. Lima 862) – I. *Eugenia florida*. – Inflorescência. (E. Pessoa 108) – J. *Eugenia hirta*. – Inflorescência. (B.S. Amorim 529) – K. *Eugenia luschnathiana*. – Inflorescência. (S.I. Silva – UFP7437) – L. *Eugenia aff. prasina*. – Frutos. (B.S. Amorim 691) – M - *Eugenia puniceifolia*. – Inflorescência. (B.S. Amorim 524).

Figure 2. A-B. *Calyptranthes dardanoi* Mattos. – A. flower. (B.S. Amorim 389a) – B. Fruit. (J.D. Garcia 1173) – C. *Campomanesia aromatica*. – Fruit. (O. Figueiredo - IPA 70299) – D. *Campomanesia dichotoma*. – Inflorescence. (B.S. Amorim 449b) – E. *Eugenia brevistila*. – Flowers. (I.I.A. Falcão 968) – F. *Eugenia candolleana*. – Inflorescence. (B.S. Amorim 444) – G. *Eugenia dichroma*. – Fruits. (J.A.N. Souza 591) – H. *Eugenia excelsa*. – Fruits. (I.B. Lima 862) – I. *Eugenia florida*. – Inflorescence. (E. Pessoa 108) – J. *Eugenia hirta*. – Inflorescence. (B.S. Amorim 529) – K. *Eugenia luschnathiana*. – Inflorescence. (S.I. Silva – UFP7437) – L.. *Eugenia aff. prasina* – Fruits. (B.S. Amorim 691) – M. *Eugenia puniceifolia*. – Inflorescence. (B.S. Amorim 524).

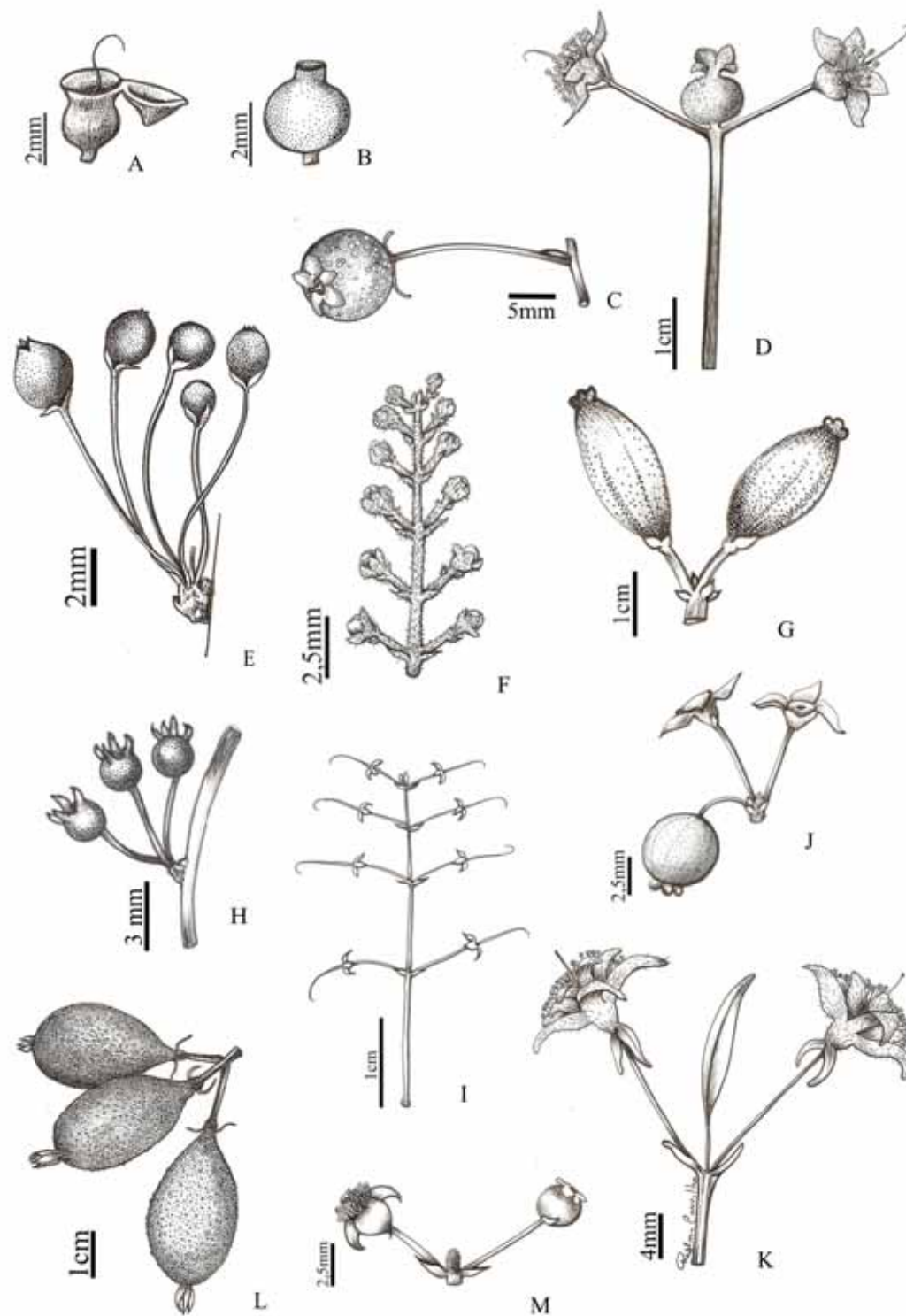


Figura 3. A. *Eugenia umbelliflora*. – Flores. (T.N.F. Guerra 120) – B. *Eugenia umbrosa*. – Frutos. (B.S. Amorim 424) – C. *Eugenia uniflora*. – Inflorescência. (B.S. Amorim 320) – D-E. *Gomidesia blanchetiana*. – D. flor. (J.R.R. Cantarelli 203) – E. Fruto. (M.F.A. Lucena 1820) – F-G. *Marlierea excoriata*. – F. Flor. (B.S. Amorim 516) – G. Fruto. (R.B. Santos 46) – H-I. *Marlierea tomentosa*. – H. Flor. (A. Filho 269) – I. Fruto. (P.C. Lobo 25373) – J-L. *Myrcia bergiana* – J. Inflorescência. (B.S. Amorim 433) – K. Flor. (B.S. Amorim 479) – L. Fruto. (L.M. Nascimento 681) – M-O. *Myrcia densa*. – M. Folha. (T.L.C. Nadia – UFP34137) – N. Detalhe da pilosidade. (T.L.C. Nadia – UFP34137) – O. Fruto. (T.L.C. Nadia – UFP34137) – P. *Myrcia guianensis*. – Fruto. (B.S. Amorim 411) – Q. *Myrcia insularis*. – Fruto. (K. Almeida 17) – R. *Myrcia multiflora*. – Flor. (I.M. Cruz 36) – S. *Myrcia racemosa*. (Amorim & Aves in prep.) – Fruto. (B.S. Amorim 454) – T-U. *Myrcia spectabilis*. – T. Fruto. (J.A.N. Souza 630) – U. Detalhe dos lobos do cálice imbricados. (J.A.N. Souza 630)

Figure 3. A. *Eugenia umbelliflora*. – Flowers. (T.N.F. Guerra 120) – B. *Eugenia umbrosa*. – Fruits. (B.S. Amorim 424) — C. *Eugenia uniflora*. – Inflorescence. (B.S. Amorim 320) – D-E. *Gomidesia blanchetiana*. – D. flower. (J.R.R. Cantarelli 203) – E. Fruit. (M.F.A. Lucena 1820) – F-G. *Marlierea excoriata*. – F. Flower. (B.S. Amorim 516) – G. Fruit. (R.B. Santos 46) – H-I. *Marlierea tomentosa*. – H. Flower. (A. Filho 269) – I. Fruit. (P.C. Lobo 25373) – J-L. *Myrcia bergiana* – J. Inflorescence. (B.S. Amorim 433) – K. Flower. (B.S. Amorim 479) – L. Fruit. (L.M. Nascimento 681) – M-O. *Myrcia densa*. – M. Leaf. (T.L.C. Nadia – UFP34137) – N. pubescence detail. (T.L.C. Nadia – UFP34137) – O. Fruit. (T.L.C. Nadia – UFP34137) – P. *Myrcia guianensis*. – Fruit. (B.S. Amorim 411) – Q. *Myrcia insularis*. (K. Almeida 17) – Fruit. – R. *Myrcia multiflora*. (I.M. Cruz 36) – Flower. – S. *Myrcia racemosa*. – Fruit. (B.S. Amorim 454) – T-U. *Myrcia spectabilis*. – T. Fruit. (J.A.N. Souza 630) – U. Imbricate calyx lobe detail. (J.A.N. Souza 630).

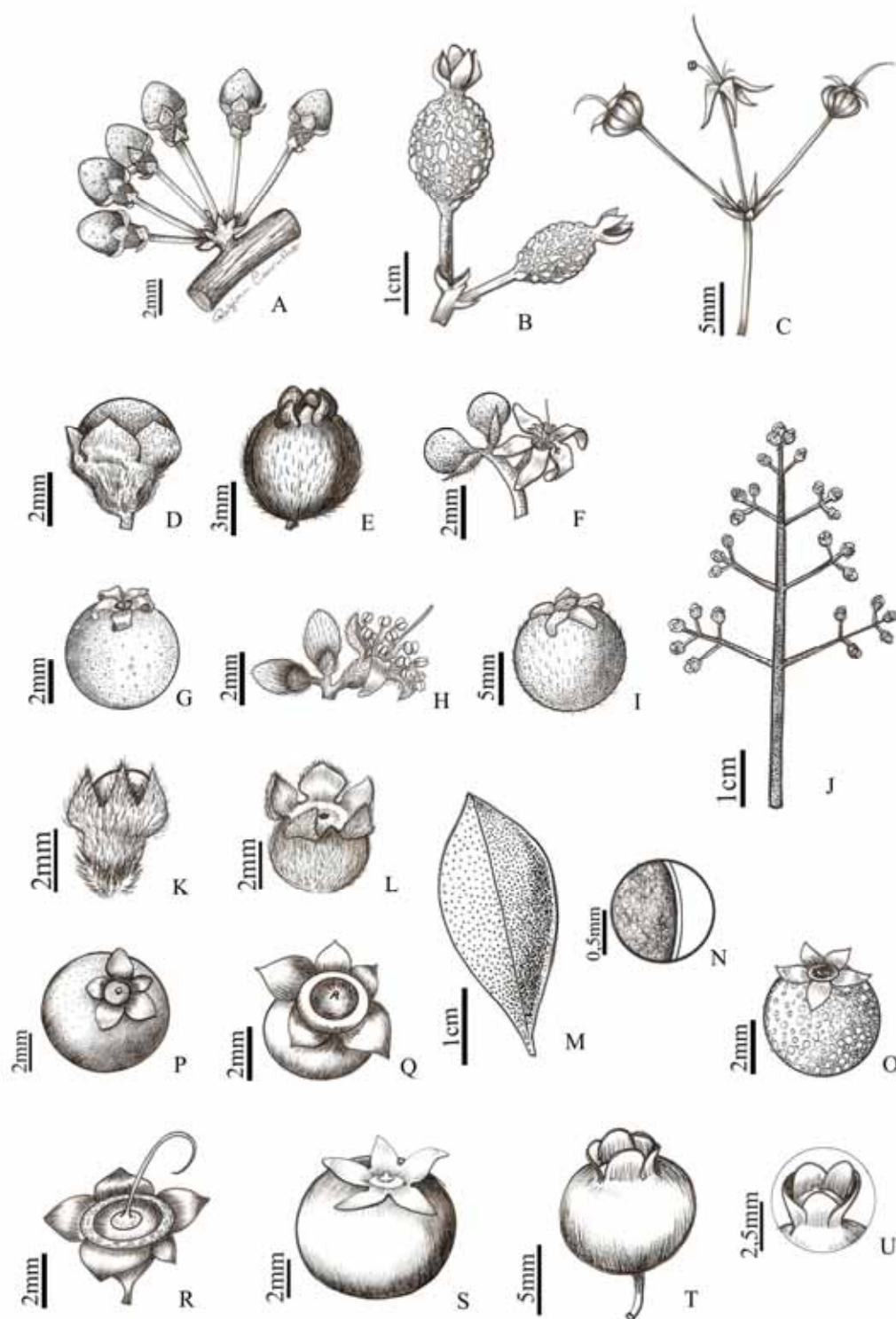
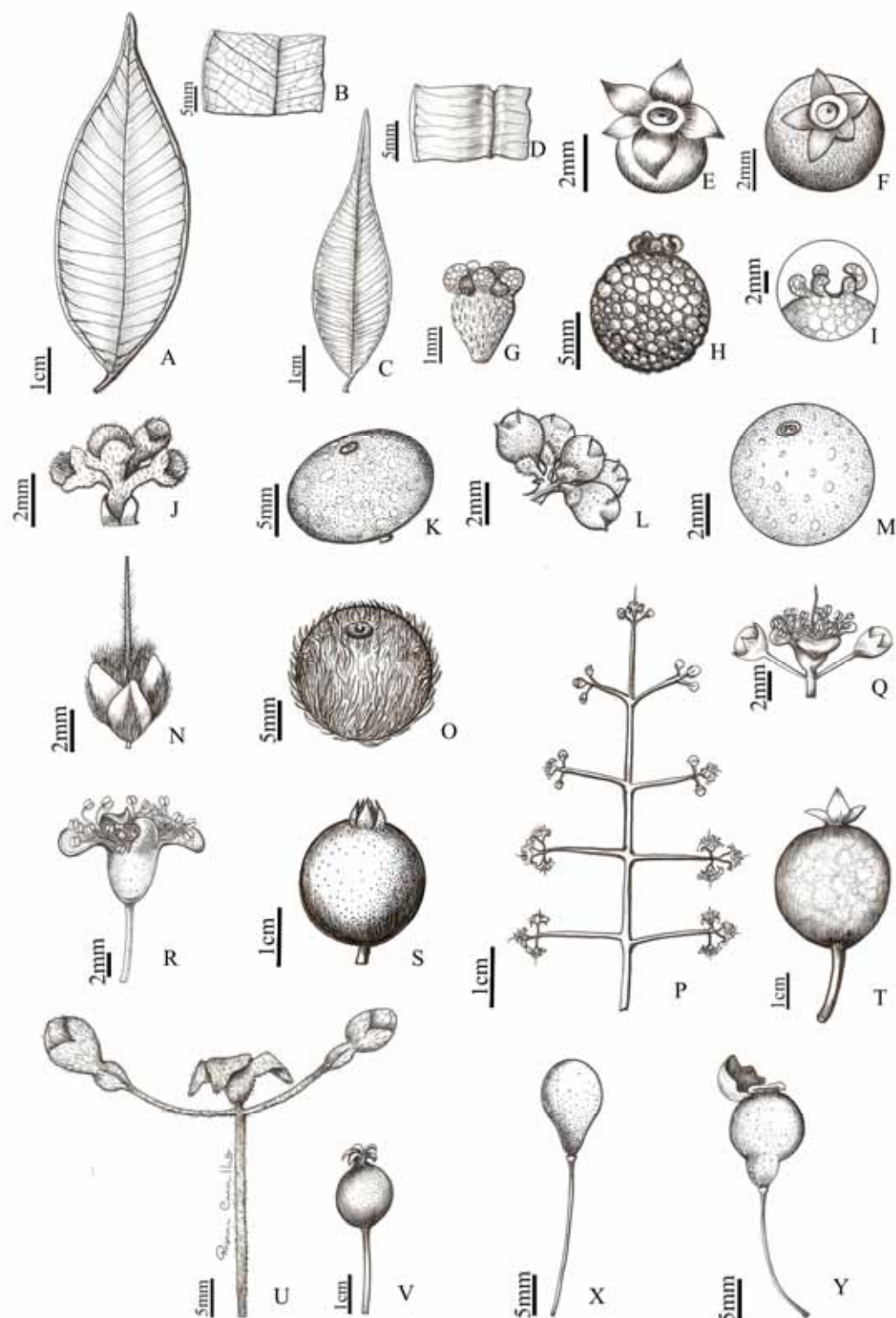
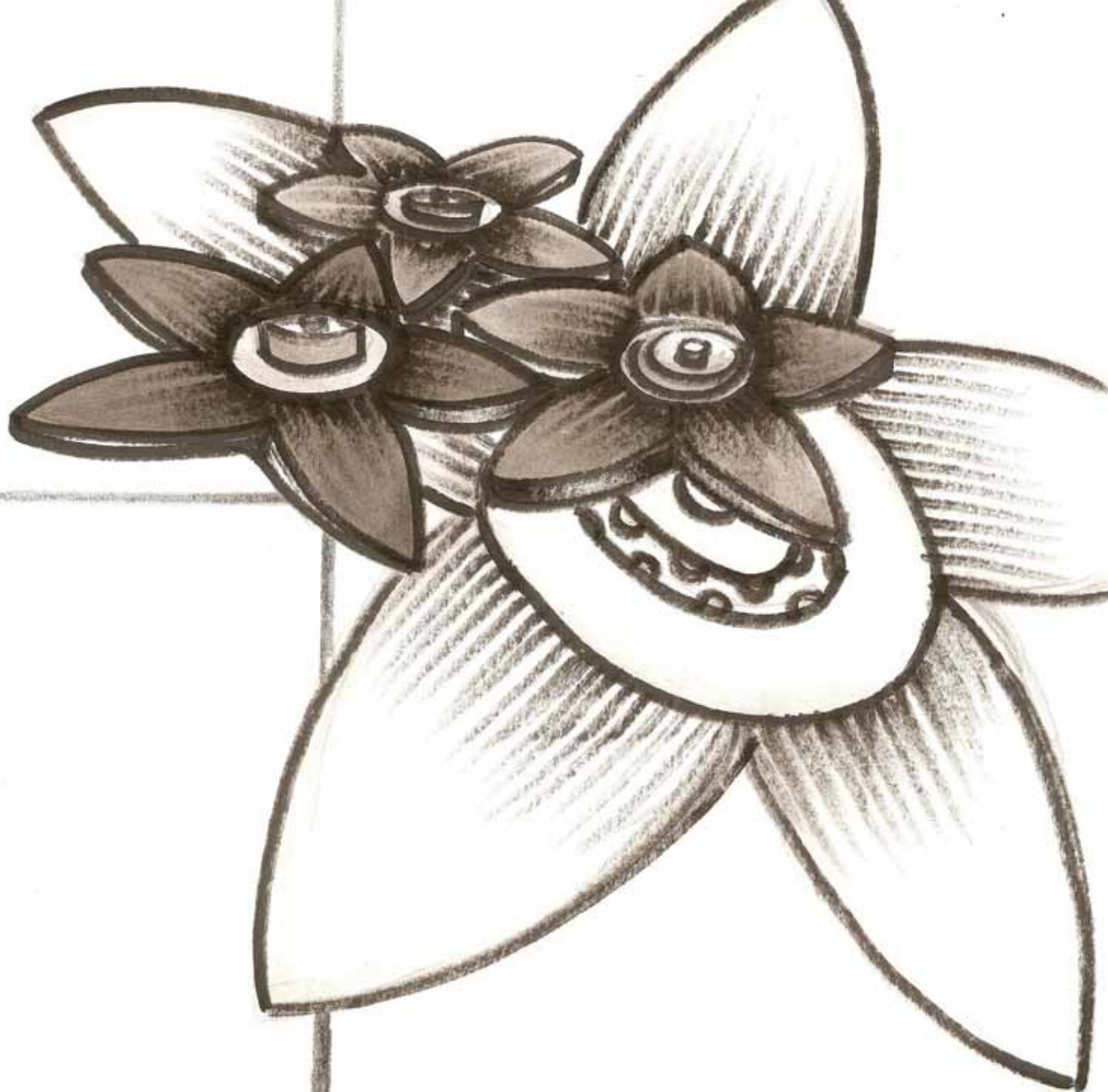


Figura 4. A-B. *Myrcia splendens*. – A. Folha. (B.S. Amorim 388) – B. Detalhe da venação primária. (B.S. Amorim 388) C-D. *Myrcia sylvatica*. C. Folhas. (B.S. Amorim 318) – D. Detalhe da venação primária. (B.S. Amorim 318) – E. *Myrcia tenuivenosa*. – Fruto. (L. Kollman 6380) – F. *Myrcia tomentosa*. – Fruto. (B.S. Amorim 422) – G-I. *Myrcia verrucosa*. – G. Flor. (D.R. Siqueira 120) – H. Fruto. (A.C.B. Lins e Silva 355) – I. Detalhe dos lobos do cálice. (A.C.B. Lins e Silva 355) – J-K. *Myrciaria ferruginea*. – J. Inflorescência. (B.S. Amorim 438) – K. Fruto. (B.S. Amorim 438) – L-M. *Myrciaria floribunda*. – L. Inflorescência. (O.F. Lopes – IPA 44499) – M. Fruto. (F. França – IPA 53525) – N-O. *Myrciaria glazioviana*. N. – Flor. (B.S. Amorim 660) – O. Fruto. (B. Pickel 5616) – P-Q. *Plinia rivularis*. – P. Inflorescência. (A. Lima 70-5724) – Q. Detalhe da inflorescência. (A. Lima 70-5724) – R-S. *Psidium cattleianum*. – R. Flor. (P. Ferreira 70-50) – S. Fruto. (P. Ferreira 70-50) – T. *Psidium guajava*. – Fruto. (B.S. Amorim 499) – U-V. *Psidium guineense*. U. Inflorescência. (B.S. Amorim 421) – V. Fruto. (B.S. Amorim 494) – X-Y. *Psidium oligospermum*. – X. Flor. (V. Sobrinho – UFP100) – Y. Fruto. (V. Sobrinho – UFP100).

Figure 4. A-B. *Myrcia splendens*. – A. Leaf. (B.S. Amorim 388) – B. Midvein detail. (B.S. Amorim 388) C-D. *Myrcia sylvatica*. C. Leaf. (B.S. Amorim 318) – D. Midvein detail. (B.S. Amorim 318) – E. *Myrcia tenuivenosa*. – Fruit. (L. Kollman 6380) – F. *Myrcia tomentosa*. – Fruit. (B.S. Amorim 422) – G-I. *Myrcia verrucosa*. – G. Flower. (D.R. Siqueira 120) – H. Fruit. (A.C.B. Lins e Silva 355) – I. Calyx lobe detail. (A.C.B. Lins e Silva 355) – J-K. *Myrciaria ferruginea*. – J. Inflorescence. (B.S. Amorim 438) – K. Fruit. (B.S. Amorim 438) – L-M. *Myrciaria floribunda*. – L. Inflorescence. (O.F. Lopes – IPA 44499) – M. Fruit. (F. França – IPA 53525) – N-O. *Myrciaria glazioviana*. N. – Flower. (B.S. Amorim 660) – O. Fruit. (B. Pickel 5616) – P-Q. *Plinia rivularis*. – P. Inflorescence. (A. Lima 70-5724) – Q. Inflorescence detail. (A. Lima 70-5724) – R-S. *Psidium cattleianum*. – R. Flower. (P. Ferreira 70-50) – S. Fruit. (P. Ferreira 70-50) – T. *Psidium guajava*. – Fruit. (B.S. Amorim 499) – U-V. *Psidium guineense*. – U. Inflorescence. (B.S. Amorim 421) – V. Fruit. (B.S. Amorim 494) – X-Y. *Psidium oligospermum*. – X. Flower. (V. Sobrinho – UFP100) – Y. Fruit. (V. Sobrinho – UFP100).





MANUSCRITO 3
MYRTACEAE OF LOWLAND ATLANTIC RAIN FOREST OF PERNAMBUCO,
NORTHEASTERN BRAZIL - GUIA DE IMAGENS FIELD MUSEUM

Myrtaceae of Lowland Atlantic rain Forest of Pernambuco, Northeastern Brazil

Bruno S. Amorim^{1,2} & Marccus Alves¹

1. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal - PPGBV/UFPE 2. Laboratório de Morfo-Taxonomia Vegetal, Departamento de Botânica, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Pernambuco, Brazil.

Photos by B.S. Amorim, except #5 and # 24 (J.A.N. Souza)

Assistance from: Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE) & Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).



1 *Calyptranthes dardanoi*



2 *Calyptranthes dardanoi*



3 *Campomanesia dichotoma*



4 *Campomanesia dichotoma*



5 *Eugenia dichroma*



6 *Eugenia florida*



7 *Eugenia hirta*



8 *Eugenia hirta*



9 *Eugenia puniceifolia*



10 *Eugenia puniceifolia*



11 *Eugenia umbelliflora*



12 *Eugenia umbelliflora*



13 *Eugenia umbrosa*



14 *Eugenia umbrosa*



15 *Eugenia uniflora*



16 *Marlierea excoriata*



17 *Myrcia bergiana*



18 *Myrcia guianensis*



19 *Myrcia guianensis*

Myrtaceae of Lowland Atlantic rain Forest of Pernambuco, Northeastern Brazil

Bruno S. Amorim^{1,2} & Marccus Alves¹

1. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal - PPGBV/UFPE 2. Laboratório de Morfo-Taxonomia Vegetal, Departamento de Botânica, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Pernambuco, Brazil.

Photos by B.S. Amorim, except #5 and # 24 (J.A.N. Souza)

Assistance from: Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE) & Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).



20 *Myrcia multiflora*



21 *Myrcia racemosa*



22 *Myrcia racemosa*



23 *Myrcia spectabilis*



24 *Myrcia spectabilis*



25 *Myrcia splendens*



26 *Myrcia splendens*



27 *Myrcia sylvatica*



28 *Myrcia sylvatica*



29 *Myrcia tomentosa*



30 *Myrcia tomentosa*



31 *Myrciaria ferruginea*



32 *Myrciaria ferruginea*



33 *Myrciaria ferruginea*



34 *Myrciaria floribunda*



35 *Myrciaria glazioviana*



36 *Psidium guajava*



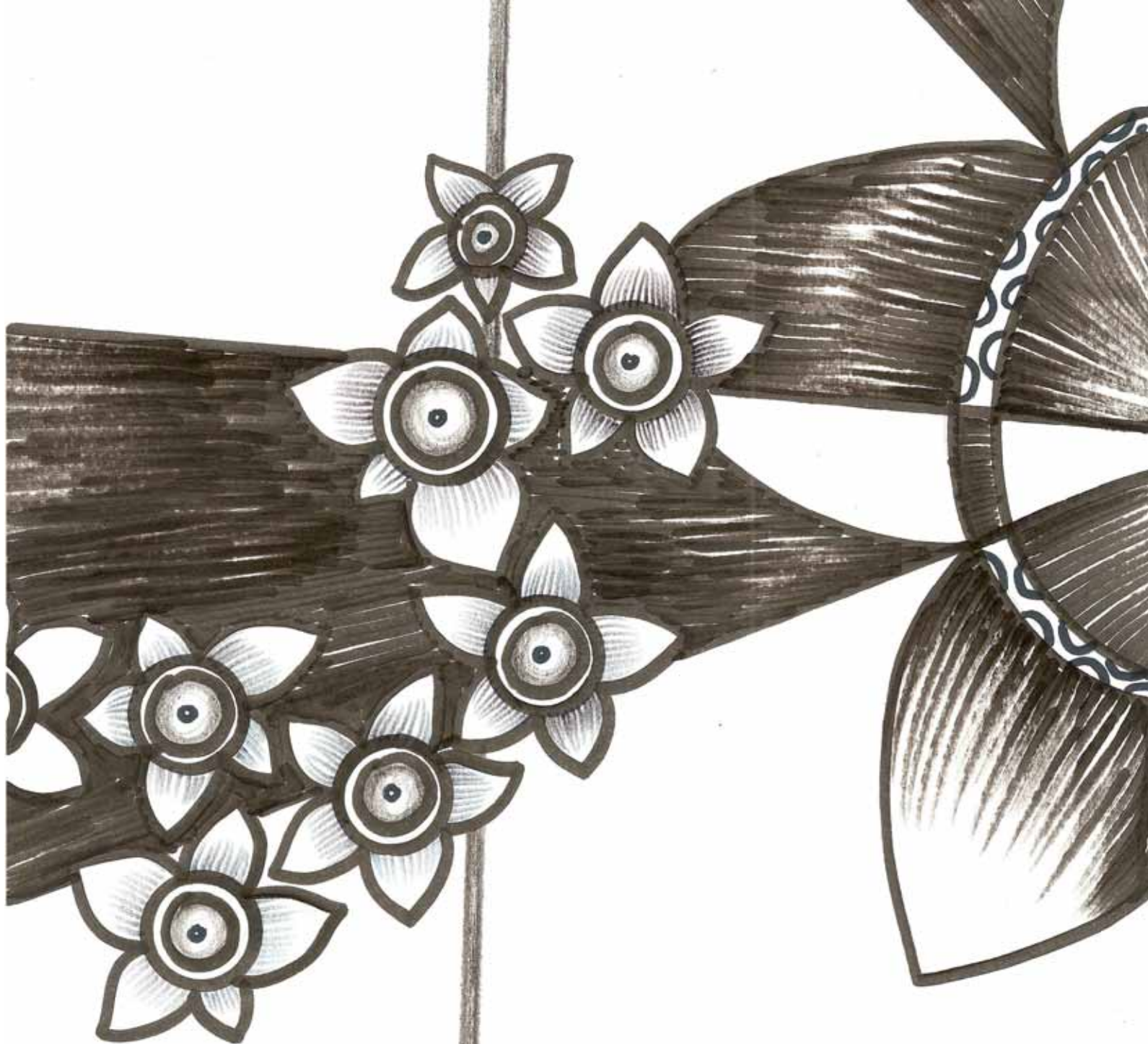
37 *Psidium guajava*



38 *Psidium guineense*



39 *Psidium guineense*



MANUSCRITO 4

CAPÍTULO: MYRTACEAE — IN: ALVES-ARAÚJO, A.; MELO, A.; BURTIL, M.T. & ALVES, M. (ORGS). ÁRVORES DA USINA SÃO JOSÉ: GUIA DE CAMPO

Myrtaceae

Calyptranthes dardanoi Mattos

Arvoreta 2-6 m alt.

Tronco com córtex esfoliante, ramos jovens pilosos.

Folhas simples, opostas, 11,5-15 x 4,6-6 cm, elípticas, cartáceas, pontuações translúcidas presentes.

Inflorescência tipo panícula.

Flores bissexuadas, estames numerosos, ovário ínfero. Cálice caliptriforme, abertura regular, opérculo apiculado.

Fruto bacáceo, globóide, cálice persistente.

Semente 1(2), subglobóide, coloração uniforme.

Habitat e distribuição: Conhecida apenas para o estado de Pernambuco. Na USJ é uma espécie rara e ocorre no interior dos fragmentos.

Fenologia: sempre verde, floração Dez-Fev, frutificação Fev-Jul.



Myrtaceae

Campomanesia dichotoma (O. Berg)
Mattos

Arvoreta 4-7 m alt.

Tronco com córtex esfoliante, ramos jovens pilosos.

Folhas simples, opostas, 7,5-11 x 4-6 cm, elípticas, membráceas, pontuações translúcidas presentes.

Inflorescência tipo dicásio.

Flores bissexuadas, estames numerosos, ovário ínfero. Cálice-5, lobos de igual comprimento; corola-5, glandulosa adaxialmente.

Fruto campomanesoídio, globóide, cálice persistente.

Semente 10-12, reniformes, coloração uniforme, muricadas.

Habitat e distribuição: Conhecida para Floresta Atlântica do Nordeste (CE-BA) e Sudeste (ES, RJ) do Brasil. Na USJ, é uma espécie freqüente sendo encontrada na borda dos fragmentos.

Fenologia: sempre verde, floração Dez-Mar, frutificação Mar-Mai.



Myrtaceae

Eugenia umbelliflora O. Berg

Arvoreta 3-5 m alt.

Tronco com córtex esfoliante, ramos jovens pilosos.

Folhas simples, opostas, 5-9,5 x 3-4,5 cm, elípticas, cartáceas, pontuações translúcidas presentes.

Inflorescência tipo racemo, eixo primário reduzido.

Flores bissexuadas, estames numerosos, ovário ínfero. Cálice-4, lobos de igual comprimento; corola-4.

Fruto bacáceo, sub-globóide, cálice persistente.

Semente sub-globóide, coloração uniforme.

Habitat e distribuição: Conhecida para Floresta Atlântica do Nordeste (PE-BA), Sudeste (ES-SP) e Sul (PR, SC) do Brasil. Na USJ é uma espécie rara e encontrada no interior de fragmentos.

Fenologia: sempre verde, floração Abr-Ago, frutificação Set-Dez.



Myrtaceae

Eugenia umbrosa O. Berg

Arvoreta 3-7 m alt.

Tronco com córtex esfoliante, ramos jovens pilosos.

Folhas simples, opostas, 10,5-27 x 5,5-7,5 cm, obovadas, cartáceas, pontuações translúcidas presentes.

Inflorescência tipo racemo, eixo primário reduzido.

Flores bissexuadas, estames numerosos, ovário ínfero. Cálice-4, lobos de igual comprimento; corola-4.

Fruto bacáceo, elipsóide, verrucoso.

Semente 1, elipsóide, maculada.

Habitat e distribuição: Conhecida para Floresta Atlântica do Nordeste (PE, AL) e Sudeste (RJ, MG) do Brasil. Na USJ é uma espécie rara e encontrada no interior de fragmentos.

Fenologia: Sempre verde, floração Fev-Abr, frutificação Mar-Ago.



Myrtaceae

Myrcia guianensis (Aubl.) DC.

Arvoretas a árvores 3-12 m alt.

Tronco com córtex esfoliante, ramos jovens pilosos.

Folhas simples, opostas, 3-7,5 x 1,5-3,5 cm, elípticas, membranáceas, pontuações translúcidas presentes.

Inflorescência tipo panícula.

Flores bissexuadas, estames numerosos, ovário ínfero. Cálice-5, lobos de comprimento desigual, 3 maiores, 2mm compr., 2 menores, 1mm compr.; Corola-5.

Fruto bacáceo, sub-globóide.

Semente 1-2(3), subglobóide, coloração uniforme.

Habitat e distribuição: Amplamente distribuída na América do Sul, ocorre em todas as regiões do Brasil. Na USJ é uma espécie frequente e encontrada na borda e interior de fragmentos.

Fenologia: sempre verde, floração Jan-Mar, frutificação Mar-Jul.



Myrtaceae

Myrcia spectabilis DC.

Arvoretas 3-6 m alt. **Tronco** com córtex esfoliante, ramos jovens pilosos.

Folhas simples, opostas, 12-15 x 3,5-5,5 cm, elípticas, coriáceas, pontuações translúcidas presentes.

Inflorescência tipo panícula.

Flores bissexuadas, estames numerosos, ovário ínfero. Cálice-5, lobos de comprimento igual, imbricados. Corola-5.

Fruto bacáceo, globóide.

Semente 1(2), subglobóide, coloração uniforme.

Habitat e distribuição: Endêmica da Floresta Atlântica, distribuição do Nordeste (AL, PE) ao Sul do Brasil (MG-SC). Na USJ é uma espécie muito rara e encontrada no interior dos fragmentos.

Fenologia: sempre verde, floração Dez-Jan, frutificação Fev-Mai.



Myrtaceae

Myrcia splendens DC.

Arvoretas 3-7 m alt.

Tronco com córtex esfoliante, ramos jovens pilosos.

Folhas simples, opostas, 5-12 x 2-5 cm, elípticas, cartáceas, venação primária plano-convexa adaxialmente, pontuações translúcidas presentes.

Inflorescência tipo panícula.

Flores bissexuadas, estames numerosos, ovário ínfero. Cálice-5, lobos de comprimento igual. Corola-5.

Fruto bacáceo, elipsóide.

Semente 1, elipsóide, coloração uniforme

Habitat e distribuição: Amplamente distribuída na América do Sul, ocorre em todas as regiões do Brasil. Na USJ é uma espécie frequente e encontrada na borda e interior de fragmentos

Fenologia: sempre verde, floração Nov-Mar, frutificação Mar-Mai.



Myrtaceae

Myrcia sylvatica (G. Mey) DC.

Arvoretas 3-7 m alt.

Tronco com córtex esfoliante, ramos jovens pilosos.

Folhas simples, opostas, 4-6 x 1,5-2 cm, ovadas, cartáceas, venação primária côncava adaxialmente, pontuações translúcidas presentes.

Inflorescência tipo panícula.

Flores bissexuadas, estames numerosos, ovário ínfero. Cálice-5, lobos de comprimento igual. Corola-5.

Fruto bacáceo, elipsóide.

Semente 1, elipsóide, coloração uniforme.

Habitat e distribuição: Amplamente distribuída na América do Sul, ocorre em todas as regiões do Brasil. Na USJ é uma espécie frequente e encontrada na borda e interior dos fragmentos

Fenologia: sempre verde, floração Out-Fev, frutificação Mar-Mai.



Myrtaceae

Myrcia tomentosa (Aubl.) DC.

Arvoretas 5-7 m alt.

Tronco com córtex esfoliante, ramos jovens pilosos.

Folhas simples, opostas, 4-8 x 2,5-4,5 cm, elípticas ou obovadas, cartáceas, pontuações translúcidas presentes.

Inflorescência tipo panícula.

Flores bissexuadas, estames numerosos, ovário ínfero. Cálice-5, lobos de comprimento desigual, 4 maiores, 2mm compr., 1 menos, 1mm compr.; Corola-5.

Fruto bacáceo, sub-globóide.

Semente 1-2, sub-globóide, coloração uniforme.

Habitat e distribuição: Amplamente distribuída na América do Sul, ocorre em todas as regiões do Brasil. Na USJ é uma espécie frequente, encontrada na borda dos fragmentos.

Fenologia: sempre verde, floração Nov-Jan, frutificação Fev-Abr.



Myrtaceae

Psidium guajava L.

Arvoretas a arbustos 3-7 m alt.

Tronco com córtex esfoliante, ramos jovens pilosos.

Folhas simples, opostas, 5-11,5 x 2,5-5,5 cm, elípticas, cartáceas, pontuações translúcidas presentes.

Flores solitárias, bissexuadas, estames numerosos, ovário ínfero. Botões florais fechados, abertura irregular; Cálice-4-5, lobos de comprimento igual, Corola-4-5.

Fruto solanídio, sub-globóide.

Sementes numerosas, reniformes, coloração uniforme.

Habitat e distribuição: Amplamente distribuída e cultivada na América Tropical e sub-tropical, introduzida em vários ambientes. Na USJ é uma espécie ocasional, encontrada na borda de fragmentos e em ambientes parcialmente antropizados.

Fenologia: sempre verde, floração Dez-Mar, frutificação Mai-Jun.



Considerações finais

No presente trabalho são apresentadas 38 espécies de Myrtaceae com ocorrência na Floresta Atlântica de Terras Baixas de Pernambuco, com o aumento de nove espécies ao até agora registrado.

Do total de espécies, 23, ou seja mais de 60% são endêmicas da Floresta Atlântica.

Os gêneros *Eugenia* e *Myrcia* são os gêneros com maior representatividade e também os gêneros com maior número de espécies endêmicas. Apresentam 12 spp. cada, mas no primeiro 75% (9 spp.) de seus representantes são endêmicos, enquanto no segundo 50% (6 spp.) das espécies são endêmicas da Floresta Atlântica.

Das 38 espécies encontradas, 16 são novas ocorrências para o Estado de Pernambuco (*Eugenia brevistyla*, *E. dichroma*, *E. hirta*, *E. luschnathiana*, *E. excelsa*, *E. aff. prasina*, *E. umbelliflora*, *Gomidesia blanchetiana*, *Marlierea excoriata*, *M. tomentosa*, *Myrcia densa*, *M. insularis*, *M. racemosa*, *M. tenuivenosa*, *Myrcia verrucosa* e *Myrciaria glazioviana*). Destas, *Myrciaria glazioviana* e *Myrcia verrucosa* são também primeiras ocorrências na região Nordeste do Brasil, *Eugenia brevistyla*, *Marlierea excoriata*, *Marlierea tomentosa*, *Myrcia densa*, *Myrcia insularis* e *Myrcia tenuivenosa* são também novas ocorrências para a Floresta Atlântica ao Norte do rio São Francisco.

Desta maneira, as novas ocorrências de Myrtaceae para a região Nordeste coletadas no estado de Pernambuco (*Myrciaria glazioviana* e *Myrcia verrucosa*) reforçam a importância da preservação dos remanescentes de Floresta Atlântica no Estado, já que a fragmentação dos remanescentes é a provável causa de algumas espécies não terem sido coletadas a mais de 50 anos (*Eugenia brevistyla*, *Plinia rivularis* e *Marlierea tomentosa*) e por isso serem consideradas extintas localmente.



Foco e Escopo

A Revista publica artigos científicos originais, de revisão, de opinião e notas científicas em diversas áreas da Biologia Vegetal (taxonomia, sistemática e evolução, fisiologia, fitoquímica, ultraestrutura, citologia, anatomia, palinologia, desenvolvimento, genética, biologia reprodutiva, ecologia, etnobotânica e filogeografia), bem como em História da Botânica e atividades ligadas a Jardins Botânicos.

Preconiza-se que os manuscritos submetidos à Rodriguésia excedam o enfoque essencialmente descritivo, evidenciando sua relevância interpretativa relacionada à morfologia, ecologia, evolução ou conservação. Artigos de revisão ou de opinião poderão ser aceitos mediante demanda voluntária ou a pedido do corpo editorial.

Os manuscritos deverão ser preparados em Português, Inglês ou Espanhol. Ressalta-se que os manuscritos enviados em Língua Inglesa terão prioridade de publicação.

A Rodriguésia aceita o recebimento de manuscritos desde que:

- todos os autores do manuscrito tenham aprovado sua submissão;
- os resultados ou idéias apresentados no manuscrito sejam originais;
- o manuscrito enviado não tenha sido submetido também para outra revista, a menos que sua publicação tenha sido recusada pela Rodriguésia ou que esta receba comunicado por escrito dos autores solicitando sua retirada do processo de submissão;
- o manuscrito tenha sido preparado de acordo com a última versão das Normas para Publicação da Rodriguésia.

Se aceito para publicação e publicado, o artigo (ou partes do mesmo) não deverá ser publicado em outro lugar, exceto:

- com consentimento do Editor-chefe;
- se sua reprodução e o uso apropriado não tenham fins lucrativos, apresentando apenas propósito educacional.

Qualquer outro caso deverá ser analisado pelo Editor-chefe.

O conteúdo científico, gramatical e ortográfico de um artigo seja de total responsabilidade de seus autores.

Processo de Avaliação por Pares

Os manuscritos submetidos à Rodriguésia, serão inicialmente avaliados pelo Editor-Chefe e Editor(es) Assistente(s), os quais definirão sua área específica; em seguida, o manuscrito será enviado para o respectivo Editor de Área. O Editor de Área, então, enviará o mesmo para dois consultores *ad hoc*. Os comentários e sugestões dos revisores e a decisão do Editor de Área serão enviados para os respectivos autores, a fim de serem, quando necessário, realizadas modificações de forma e conteúdo. Após a aprovação do manuscrito, o texto completo com os comentários dos *ad hoc* e Editor de Área serão avaliados pelo Editor-Chefe. Apenas o Editor-chefe poderá, excepcionalmente, modificar a recomendação dos Editores de Área e dos revisores, sempre com a ciência dos autores.

Uma prova eletrônica será enviada, através de correio eletrônico, ao autor indicado para correspondência, para aprovação. Esta deverá ser devolvida, em até cinco dias úteis a partir da data de recebimento, ao Corpo Editorial da Revista. Os manuscritos recebidos que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidos.

Os trabalhos, após a publicação, ficarão disponíveis em formato PDF neste site. Além disso, serão fornecidas gratuitamente 10 separatas por artigo publicado.

Periodicidade

Publicação trimestral

Política de Acesso Livre

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento.

Diretrizes para Autores

Forma de Publicação:

Os artigos devem ter no máximo 30 laudas, aqueles que ultrapassem este limite poderão ser publicados após avaliação do Corpo Editorial. O aceite dos trabalhos depende da decisão do Corpo Editorial.

Artigos Originais: somente serão aceitos artigos originais nas áreas anteriormente citadas para Biologia Vegetal, História da Botânica e Jardins Botânicos.

Artigos de Revisão: serão aceitos preferencialmente aqueles convidados pelo corpo editorial, porém, eventualmente, serão aceitos aqueles provenientes de contribuições voluntárias.

Artigos de Opinião: cartas ao editor, comentários a respeito de outras publicações e idéias, avaliações e outros textos que caracterizados como de opinião, serão aceitos.

Notas Científicas: este formato de publicação compõe-se por informações sucintas e conclusivas (não sendo aceitos dados preliminares), as quais não se mostram apropriadas para serem incluídas em um artigo científico típico. Técnicas novas ou modificadas podem ser apresentadas.

Artigos originais e Artigos de revisão

Os manuscritos submetidos deverão ser formatados em A4, com margens de 2,5 cm e alinhamento justificado, fonte Times New Roman, corpo 12, em espaço duplo, com no máximo 2MB de tamanho. Todas as páginas, exceto a do título, devem ser numeradas, consecutivamente, no canto superior direito. Letras maiúsculas devem ser utilizadas apenas se as palavras exigem iniciais maiúsculas, de acordo com a respectiva língua do manuscrito. Não serão considerados manuscritos escritos inteiramente em maiúsculas. Palavras em latim devem estar em itálico, bem como os nomes científicos genéricos e infragenéricos.

Utilizar nomes científicos completos (gênero, espécie e autor) na primeira menção, abreviando o nome genérico subsequentemente, exceto onde referência a outros gêneros cause confusão. Os nomes dos autores de táxons devem ser citados segundo Brummitt & Powell (1992), na obra ““Authors of Plant Names” ou de acordo com o site do IPNI (www.ipni.org).

Primeira página - deve incluir o título, autores, instituições, apoio financeiro, autor e endereço para correspondência e título abreviado. O título deverá ser conciso e objetivo, expressando a idéia geral do

conteúdo do trabalho. Deve ser escrito em negrito com letras maiúsculas utilizadas apenas onde as letras e as palavras devam ser publicadas em maiúsculas.

Segunda página - deve conter Resumo (incluindo título em português ou espanhol), Abstract (incluindo título em inglês) e palavras-chave (até cinco, em português ou espanhol e inglês, em ordem alfabética). Resumos e Abstracts devem conter até 200 palavras cada.

Texto – Iniciar em nova página de acordo com sequência apresentada a seguir: Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Agradecimentos e Referências Bibliográficas.

O item Resultados pode estar associado à Discussão quando mais adequado.

Os títulos (Introdução, Material e Métodos etc.) e subtítulos deverão ser apresentados em negrito.

As figuras e tabelas deverão ser enumeradas em arábico de acordo com a sequência em que as mesmas aparecem no texto.

As citações de referências no texto devem seguir os seguintes exemplos: Miller (1993), Miller & Maier (1994), Baker *et al.* (1996) para três ou mais autores; ou (Miller 1993), (Miller & Maier 1994), (Baker *et al.* 1996), (Miller 1993; Miller & Maier 1994). Artigos do mesmo autor ou sequência de citações devem estar em ordem cronológica. A citação de Teses e Dissertações deve ser utilizada apenas quando estritamente necessária. Não citar trabalhos apresentados em Congressos, Encontros e Simpósios. O material examinado nos trabalhos taxonômicos deve ser citado obedecendo a seguinte ordem: local e data de coleta, bot., fl., fr. (para as fases fenológicas), nome e número do coletor (utilizando *et al.* quando houver mais de dois) e sigla(s) do(s) herbário(s) entre parêntesis, segundo *Index Herbariorum* (Thiers, continuously updated).

Quando não houver número de coletor, o número de registro do espécime, juntamente com a sigla do herbário, deverá ser citado. Os nomes dos países e dos estados/províncias deverão ser citados por extenso, em letras maiúsculas e em ordem alfabética, seguidos dos respectivos materiais estudados.

Exemplo: BRASIL. BAHIA: Ilhéus, Reserva da CEPEC, 15.XII.1996, fl. e fr., R.C. Vieira *et al.* 10987 (MBM, RB, SP).

Para números decimais, use vírgula nos artigos em Português e Espanhol (exemplo: 10,5 m) e ponto em artigos em Inglês (exemplo: 10.5 m). Separe as unidades dos valores por um espaço (exceto em porcentagens, graus, minutos e segundos).

Use abreviações para unidades métricas do Systeme International d'Unités (SI) e símbolos químicos amplamente aceitos. Demais abreviações podem ser utilizadas, devendo ser precedidas de seu significado por extenso na primeira menção.

Ilustrações - Mapas, desenhos, gráficos e fotografias devem ser denominados como Figuras.

Fotografias e ilustrações que pertencem à mesma figura devem ser organizados em pranchas (Ex.: Fig. 1a-d – A figura 1 possui quatro fotografias ou desenhos). Todas as figuras devem ser citadas na sequência em que aparecem e nunca inseridas no arquivo de texto.

As pranchas devem possuir 15 cm larg. x 19 cm comp. (altura máxima permitida); também serão aceitas figuras que caibam em uma coluna, ou seja, 7,2 cm larg.x 19 cm comp.

Os gráficos devem ser elaborados em preto e branco.

No texto as figuras devem ser sempre citadas de acordo com os exemplos abaixo:

“Evidencia-se pela análise das Figuras 25 e 26....”

“Lindman (Fig. 3a) destacou as seguintes características para as espécies...”

Envio das imagens para a revista:

- **FASE INICIAL – submissão eletrônica** (<http://rodriguesia-seer.jbrj.gov.br/index.php/rodriguesia>): as imagens devem ser submetidas em formato PDF ou JPEG, com tamanho máximo de 2MB. Os gráficos devem ser enviados em arquivos formato Excel. Caso o arquivo tenha sido feito em Corel Draw, ou em outro programa, favor transformar em imagem PDF ou JPEG. Ilustrações que não possuírem todos os dados legíveis resultarão na devolução do manuscrito.

- **SEGUNDA FASE – somente se o artigo for aceito para publicação:** nessa fase todas as imagens devem ser enviadas para a Revista Rodriguésia através das seguintes opções:
 - em mídia digital (CD ou DVD) para o endereço da revista que consta em nosso site;
 - através de sites de uploads da preferência do autor (disponibilizamos um link para um programa de upload chamado MediaFire como uma opção para o envio dos arquivos, basta clicar no botão abaixo). O autor deve enviar um email para a revista avisando sobre a disponibilidade das imagens no site e informando o link para acesso aos arquivos.



Neste caso, as imagens devem ter 300 dpi de resolução, nas medidas citadas acima, em formato TIF. No caso dos gráficos, o formato final exigido deve ser Excel ou Corel Draw (versão 12 ou inferior).

IMPORTANTE: Lembramos que as IMAGENS (pranchas escaneadas, fotos, desenhos, bitmaps em geral) não podem ser enviadas dentro de qualquer outro programa (Word, Power Point, etc), e devem ter boa qualidade (obs. caso a imagem original tenha baixa resolução, ela não deve ser transformada para uma resolução maior, no Photoshop ou qualquer outro programa de tratamento de imagens. Caso ela possua pouca nitidez, visibilidade, fontes pequenas, etc., deve ser escaneada novamente, ou os originais devem ser enviados para a revista.)

Imagens coloridas serão publicadas apenas na versão eletrônica.

***** Use sempre o último número publicado como exemplo ao montar suas figuras. *****

Legendas – devem vir ao final do arquivo com o manuscrito completo. Solicita-se que as legendas, de figuras e gráficos, em artigos enviados em português ou espanhol venham acompanhadas de versão em inglês.

Tabelas – não inserir no arquivo de texto. Incluir a(s) tabela(s) em um arquivo separado. Todas devem ser apresentadas em preto e branco, no formato Word for Windows. No texto as tabelas devem ser sempre citadas de acordo com os exemplos abaixo:

“Apenas algumas espécies apresentam indumento (Tab. 1)...”

“Os resultados das análises fitoquímicas são apresentados na Tabela 2...”

Solicita-se que os títulos das tabelas, em artigos enviados em português ou espanhol, venham acompanhados de versão em inglês.

Referências Bibliográficas - Todas as referências citadas no texto devem estar listadas neste item. As referências bibliográficas devem ser relacionadas em ordem alfabética, pelo sobrenome do primeiro autor, com apenas a primeira letra em caixa alta, seguido de todos os demais autores. Quando o mesmo autor publicar vários trabalhos num mesmo ano, deverão ser acrescentadas letras alfabéticas após a data. Os títulos de periódicos não devem ser abreviados.

Exemplos:

Tolbert, R.J. & Johnson, M.A. 1966. A survey of the vegetative shoot apices in the family Malvaceae. *American Journal of Botany* 53: 961-970.

Engler, H.G.A. 1878. Araceae. In: Martius, C.F.P. von; Eichler, A. W. & Urban, I. *Flora brasiliensis*. Munchen, Wien, Leipzig. Vol. 3. Pp. 26-223.

Sass, J.E. 1951. Botanical microtechnique. 2ed. Iowa State College Press, Iowa. 228p.

Punt, W.; Blackmore, S.; Nilsson, S. & Thomas, A. 1999. Glossary of pollen and spore Terminology. Disponível em <<http://www.biol.ruu.nl/~palaeo/glossary/glos-int.htm>>. Acesso em 15 outubro 2006.

Costa, C.G. 1989. Morfologia e anatomia dos órgãos vegetativos em desenvolvimento de *Marcgravia polyantha* Delp. (Marcgraviaceae). Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo. 325p.

Notas Científicas

Devem ser organizadas de maneira similar aos artigos originais, com as seguintes modificações:

Texto – não deve ser descrito em seções (Introdução, Material e Métodos, Discussão), sendo apresentado como texto corrido. Os Agradecimentos podem ser mencionados, sem título, como um último parágrafo. As Referências Bibliográficas são citadas de acordo com as instruções para manuscrito original, o mesmo para Tabelas e Figuras.

Artigos de Opinião

Deve apresentar resumo/abstract, título, texto, e referências bibliográficas (quando necessário). O texto deve ser conciso, objetivo e não apresentar figuras (a menos que absolutamente necessário).

Conflitos de Interesse

Os autores devem declarar não haver conflitos de interesse pessoais, científicos, comerciais, políticos ou econômicos no manuscrito que está sendo submetido. Caso contrário, uma carta deve ser enviada diretamente ao Editor-chefe.

Declaração de Direito Autoral

Os autores concordam: (a) com a publicação exclusiva do artigo neste periódico; (b) em transferir automaticamente direitos de cópia e permissões à publicadora do periódico. Os autores assumem a responsabilidade intelectual e legal pelos resultados e pelas considerações apresentados.

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.



Aim and scope

Phytotaxa is a peer-reviewed international journal for rapid publication of high quality papers on any aspect of systematic botany, with a preference for large taxonomic works such as monographs, floras, revisions and reviews. *Phytotaxa* considers papers on all plant taxa covered by the ICBN (incl. diatoms, fungi, algae, lichens, mosses, vascular plants), both living and fossil, and especially encourages descriptions of new taxa and typification. All types of taxonomic, floristic and phytogeographic papers are considered, including theories and methods of systematics and phylogeny, taxonomic monographs, revisions and reviews, catalogues, checklists, biographies and bibliographies, history of botanical explorations, identification guides, floras, analysis of characters, phylogenetic relationships and phytogeographical patterns of distribution, descriptions of taxa, typification and nomenclature. Open access publishing option is strongly encouraged for authors with research grants and other funds. For those without grants/funds, all accepted manuscripts will be published but access will be secured for subscribers only. All manuscripts will be subjected to peer review before acceptance. *Phytotaxa* aims to publish each paper within two months after the acceptance by the editors.

Type of Manuscripts

Based on their length, two categories of papers are considered:

1) Research article

Research articles are significant papers of four or more printed pages reporting original research. Papers between 4 and 59 printed pages are published in multi-paper issues of ca. 60 pages. Monographs (60 or more pages) are individually issued and bound, with ISBN numbers.

Phytotaxa encourages large comprehensive taxonomic works. There is no upper limit on the length of manuscripts, although authors are advised to break monographs of over 1000 pages into a multi-volume contribution simply because books over 1000 pages are difficult to bind and too heavy to hold.

Very short papers on species of economic, environmental or phylogenetic importance may be accepted at the discretion of editors, who will generally encourage and advise authors to add value to the paper by providing more information (e.g. checklist of or key to species of the genus, biological information, etc.). Short papers of 4 or 5 pages accepted for publication may be shortened for publication in the Correspondence section.

2) Correspondence

High quality and important short manuscripts of 1 to 4 pages are considered to fill blank pages in multi-paper issues. *Phytotaxa* publishes the following six types of correspondence:

- opinions and views on current issues of interests to systematic botanists.
- commentary on or additions/corrections to papers previously published in *Phytotaxa*.
- obituary in memory of deceased botanists.
- taxonomic/nomenclatural notes of importance.
- book reviews meant to introduce readers to new or rare taxonomic monographs (interested authors/publishers must write to subject editors before submitting books for review; editors then

prepare the book review or invite colleagues to prepare the review; unsolicited reviews are not published)

- and short papers converted from manuscripts submitted as research articles but are too short to qualify as formal research articles.

These short contributions should have no more than **20 references** and its **total length should not exceed four printed pages (except editorials)**. Neither an abstract nor a list of key words is needed; major headings (Introduction, Material and Methods., etc.) should NOT be used, except for new taxon heading and references. A typical correspondence should consist of (1) a short and concise title, (2) author name and address (email address), (3) a series of paragraphs of the main text, and (4) a list of references if any. For correspondences of 3 or 4 pages, the first or last paragraph may be a short summary.

Commentaries on published papers are intended for scholarly exchange of different views or interpretations of published data and should not contain personal attack; authors of concerned papers may be invited to reply to comments on their papers.

Special issues

Special issues with collected papers on a selected topic within the scope of the journal are occasionally published. Guest editors should send the proposal to the chief editor for approval and instructions. Although guest editors for special issues are responsible for organising the peer review of papers collected within these issues, they must follow *Phytotaxa*'s style, standard and peer review procedures. If any papers by the guest editors are to be included in the special issue, then these papers must be handled by editors/colleagues other than the editor(s) involved. Special issues must be 60 or more pages.

Normally funding is required to offset part of the production cost. Author payment for open access is strongly encouraged. Reprints can be ordered for the entire issue or for individual papers.

Preparation of manuscripts

1) **General. Please consult an article published in *Phytotaxa* and follow the style herein.** All papers must be in English. Authors whose native language is not English are encouraged to have their manuscripts read by a native English-speaking colleague before submission. Nomenclature must be in agreement with the International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code 2005). Author(s) of species names must be provided when the scientific name of any plant or animal species is first mentioned with the year of publication, cited as a full reference and should be included in the reference list. Metric systems should be used. If possible, use the common font New Times Roman and use as little formatting as possible (use only **bold** and *italics* where necessary and indentions of paragraphs except the first). Special symbols (e.g. male or female sign) should be avoided because they are likely to be altered when files are read on different machines (Mac versus PC with different language systems). You can code them as m# and f#, which can be replaced during page setting. The style of each author is generally respected but they must follow the following general guidelines.

Family classification and placement of genera should follow APG- III (2009) for flowering plants and Smith et al. (2006) for ferns.

2) The **title** should be concise and informative. Author names are not given in the title. The higher taxa containing the taxa dealt with in the paper should be indicated in parentheses: e.g. A taxonomic revision of the genus *Aa* (Orchidaceae).

3) The **name(s) of all authors** of the paper must be given following the title and should be typed in the upper case (e.g. ADAM SMITH, BRIAN SMITH & CAROL SMITH). The address of each author should be given in *italics* each starting a separate line. E-mail address(es) should be provided if available.

4) The **abstract** for full length research articles should be concise and informative. Any new names or new other nomenclatural acts proposed in the paper should be mentioned. Abstracts in other languages

may also be included in addition to and should be exact translations of the English abstract. The spelling and grammar of these abstracts in other languages is the responsibility of the author. The abstract should be followed by a list of **key words** that are not present in the title. Abstract and key words are not needed in short correspondences.

5) The arrangement of the **main text** varies with different types of papers (a taxonomic revision, an analysis of characters and phylogeny, a catalogue etc.), but should usually start with an **introduction** and end with a list of **references**. **References** should be cited in the text as Smith (1999), Smith & Smith (2000) or Smith *et al.* 2001 (3 or more authors), or alternatively in a parenthesis (Smith 2000; Smith & Smith 2000; Smith *et al.* 2001). All literature cited in the text must be listed in the references in the following format. The citation of floras, revision and monographs used to identify your plants is strongly encouraged.

A) Journal paper

Smith, A. (1999) Title of the paper. *Title of the journal in full in italics* volume(issue): x–y.

B) Book chapter

Smith, A. & Smith, B. (2000) Title of the chapter. *In*: Smith, A, Smith, B. & Smith, C. (Eds), *Title of book in italics*. Publisher name, location, pp. x–y.

C) Book

Smith, A., Smith, B. & Smith, C. (2001) *Title of book in italics*. Publisher name, location, xyz pp.

C) Internet resources

Author (2002) *Title of website, database or other resources*, Publisher name and location (if indicated), number of pages (if known). Available from: <http://xxx.xxx.xxx/> (Date of access).

Dissertations resulting from graduate studies and non-serial proceedings of conferences/symposia are to be treated as books and cited as such. Papers not cited in the paper must NOT be listed in the references.

Please note that (1) **journal titles must be written in full (not abbreviated)**; (2) page ranges are connected by en dash "–", not hyphen "-", which is used to connect two words. For websites, it is important to include the latest date when you visited that site, as it can be moved or deleted from that address in the future.

On the use of dashes and hyphens. (1) **Hyphens** are used to link words such as personal names, some prefixes and compound adjectives (the last of which vary depending on the style manual in use). (2) **En-dash or en-rule** (the length of an 'n') is used to link spans. In the context of our journal that means numerals mainly, most frequently sizes, dates and page numbers (e.g. 1977–1981; figs 5–7) and also geographic or name associations (Murray–Darling River; a Federal–State agreement). (3) **Em-dash or em-rule** (the length of an 'm') are used far more infrequently, and are used for breaks in the text or subject, often used much as we used parentheses. In contrast to parentheses an em-dash can be used alone; e.g. "What could these results mean—that Niel had discovered the meaning of life?" Em-dashes are also used after a subheading and after "Type:— BRAZIL ". En-dashes and em-dashes should not be spaced. The multiplication sign $\times$ is not to be confused with an x. It is used in hybrid taxa (e.g. *Equisetum* $\times$ *trachydodon*) and in measurements of length and width, for example: 'leaves 1–4 $\times$ 0.4–0.8 cm'. Please feel free to **copy these from this author guide** and paste them into your manuscript. This will speed up the editing process.

6) Legends of **illustrations** should be listed after the list of references. Small illustrations should be grouped into plates of full page width. When preparing illustrations, authors should bear in mind that the journal has a matter size of 25 cm by 17 cm and is printed on A4 paper. For species illustration, line drawings are preferred, although good quality B&W or colour photographs are also acceptable. See a

guide [here](#) for detailed information on preparing plates for publication; this guide was prepared by Dr Daniel Geiger for *Zootaxa*, but the methods apply to *Phytotaxa* as well.

7) **Tables**, if any, should be given at the end of the manuscript. Please use the table function in your word processor to build tables so that the cells, rows and columns can remain aligned when font size and width of the table are changed. Please do not use Tab key or space bar to type tables.

8) **Keys** are not easy to typeset. In a typical dichotomous key, each lead of a couplet should be typed simply as a paragraph as in the box below:

1 Calyx distinctly winged ... *Torenia*
- Calyx not winged ... 2
2 Corolla 5-lobate, the narrow posterior lip much shorter than the anterior lip; calyx 5-lobate; stamens 2 or 4 ... *Lindernia*
- Corolla 4-lobate, the 3 posterior lobes subequal, the anterior lobe longest; calyx obscurely 4–5 lobate; stamens 2 ... *Micranthemum*

Our typesetters can easily convert this to a proper format.

9) **Abbreviations** of certain words are standardised:

ca. = circa, m = meter, cm = centimeter, dbh = diameter at breast height, elev. = elevation (**altitude is not used**), *sp. nov.* = new species, *comb. nov.* = new combination, *gen. nov.* = new genus, subsp. = subspecies, sect. = section, pers. comm. = personal communication, etc.

Herbarium acronyms follow Index Herbariorum <http://sweetgum.nybg.org/ih/>

Author abbreviations are seldom used; they are cited properly in the references. Author abbreviations (strictly following IPNI) are only used in larger monographs and checklists, but even in these articles they are properly cited in the introductions and running text. Citation of species authors is as follows:

- *Hymenophyllopsis asplenioides* A.C.Sm. in Gleason (1931: 302). Smith is abbreviated here because it is published in Gleason, which is the proper article to cite.
- *Cyathea asplenioides* (A.C.Sm.) Christenhusz (2009: 39). Smith is abbreviated here because the basionym is already given above.
- *Cyathea gibbosa* (Klotzsch 1844: 542) Domin (1929: 262). Both the basionym and new combination are cited, because the basionym is not given in the article.

In the references:

Christenhusz, M.J.M. (2009) New combinations and an overview of *Cyathea* subg. *Hymenophyllopsis* (Cyatheaceae). *Phytotaxa* 1: 37–42.
Domin, C. (1929) *Pteridophyta*. Ceske Akademie, Prague . 276 pp.
Gleason, H.A. (1931) Botanical results of the Tyler-Duida expedition. *Bulletin of the Torrey Botanical Club* 58: 227–344.
Klotzsch, J.F. (1844) Beiträge zu einer Flora der Äquinoctial-Gegenden der neuen Welt. *Filices.Linnaea* 18: 525–556.

Deposition of specimens and GenBank numbers

Authors of new taxa are obliged to deposit type specimens in national or international public museums or collections, listed in the Index Herbariorum and provided with their corresponding acronym. Authors are also advised to request registration numbers of deposited sequences in GenBank in advance of the

submission of papers to avoid unnecessary delay of publication. . For fungi MycoBank numbers need to be provided. Some countries (e.g. Australia , Brazil) require that primary type specimens be deposited in collections of the country of origin; authors are advised to take this into consideration.

Submission

Please follow the above basic guidelines and check if your manuscript has been prepared according to the style and format of the journal. Authors are encouraged to submit manuscripts by e-mail as attachments to the subject **editors** responsible for your taxa or subject areas; manuscripts on other taxa without subject editors should be submitted to the **Chief editor**.

Prior to submitting a manuscript and figures to an editor, please check our **website** if there are two or more editors per subject, and then contact one of these to announce your intention to submit a manuscript for review. Please indicate the size of the manuscript, the number of figures and the format of these files. Your editor can then respond with special instructions, especially for the submission of many image files.

When you submit your manuscript to your editor, it will be more expedient to the review process if you offer the names of three or more potential reviewers with their complete postal and email addresses. It is also important to include the following statements in your cover letter:

1) All authors agree to its submission and the corresponding author has been authorized by co-authors; 2) This article has not been published before and is not concurrently being considered for publication elsewhere (including another editor at *Phytotaxa*); 3) This article does not violate any copyright or other personal proprietary right of any person or entity and it contains no abusive, defamatory, obscene or fraudulent statements, nor any other statements that are unlawful in any way.

Otherwise, your manuscript will not be processed.

For manuscripts with numerous illustrations, which might be saved as separate TIFF or JPG files, for the purpose of review, it will be easier and more efficient for the subject editors and reviewers to have the figures converted into one larger **PDF** (Portable Document Format) file, instead of requiring the subject editor to save many files, cutting and copying these into a string of messages/files to the reviewers. You should retain the original figures in a higher resolution format for the final production of the accepted paper. For the text, PDF file along with RTF (Rich Text format) files are preferred. The advantage of submitting an RTF file for the text part of the manuscript is that the reviewers can amend the manuscript electronically. If you can not prepare PDF files, then submit text in RTF and the figures in TIFF (line drawing scanned at 600 dpi and half tone at 300 dpi; please use LZW compression, if you can, to reduce the size of e-files for easy transmission); if halftone TIFF files are too big (exceeding 2 MB), then submit them in jpeg. See [here](#) for detailed information on preparing plates for publication.

If you do not have access to e-mail, you can send three copies of the manuscript by post. Please double space your manuscripts and leave ample margins for printed manuscripts.

Authors of accepted papers will be asked to submit an electronic version of the manuscript so that the publisher needs not to re-key or scan the manuscript. At this stage, the text part of the manuscript must be submitted as RTF or MS Word files and figures as TIFF files. Authors please be aware that line drawings must be scanned at 600 to 1200 dpi as line art (=1 bit); they must NOT be scanned as 8 bit or full colour images.

In submitting the final version of revised manuscript to editors, authors are asked to provide the following information to all proper typesetting and indexing of the manuscript:

- 1) Corresponding author name and email
- 2) Author last name and running title (<60 characters; to be used in footer)

3) Number of plates and cited references

4) High taxon name (i.e. taxon section in Phytotaxa website) and number of new taxa described in the paper

Authors need to complete and return an **Assignment of Copyright** form when paper is accepted for publication. Authors of institutions that do not allow transfer of copyrights to publishers (e.g. government institutions such as USDA, CSIRO) should attach a copyright waiver or similar documents.

Review process

When a manuscript is received by the **Editor**, he/she will have it reviewed by at least two peers qualified to evaluate the manuscript and he/she normally asks the reviewers to complete the review in one month. However, the reviewing process may take longer, depending on the length of the manuscript and reviewer's responses.

Journal Production and Publication

Once the manuscript is accepted by your subject editor, final files, produced according to the requirements above, will be forwarded by your subject editor to the Managing editor, who will then link with author and the printer to ensure that the paper is published without unnecessary delay. Normally the proof will be sent to the author for checking 1 to 3 weeks after the final files are accepted. The paper will usually be published within two weeks (for larger papers it will take longer) once the corrections to the proof are received.

Page charge and colour plates. There is **no page charge** for publishing with *Phytotaxa*. Publication of **colour figures/photographs** in online edition is also free of charge (print version in black and white). If colour plates in the print edition are desired, authors will be asked to contribute towards the full cost. Current rates: 300 USD for the first colour page; 200 USD for each additional colour page.

Open access. *Phytotaxa* endorses the open access of taxonomic information. Authors who have funds to publish are **strongly encouraged** to pay a fee of 20 US\$ per printed page to give free online access of their papers to all readers at the *Phytotaxa* site or their own site. Open access papers are read by many more people and can be expected to have higher citation rates.

Reprints. Each author will be given a **free e-reprint** (PDF) for personal use (printing a copy for own use or exchange with other researchers, but not for deposition in a library/website/ftp-site for public access).

Printed copies of each paper/monograph in the form of the regular reprint can also be produced by the Publisher for purchase by authors, with a discount based on the number of copies ordered; quotes for price will be provided when proofs are returned.