



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO

FERNANDA KALINA DA SILVA MONTEIRO

**ESTUDO TAXONÔMICO DE LAMIACEAE MARTINOV NO ESTADO DA
PARAÍBA – BRASIL**

CAMPINA GRANDE – PB

2018

FERNANDA KALINA DA SILVA MONTEIRO

**ESTUDO TAXONÔMICO DE LAMIACEAE MARTINOV NO ESTADO DA
PARAÍBA – BRASIL**

Dissertação apresentada junto ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da Universidade Estadual da Paraíba – PPGEC/UEPB, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ecologia e Conservação.

Área de concentração: Taxonomia.

Orientador: Prof. Dr. José Iranildo Miranda de Melo

CAMPINA GRANDE – PB

2018

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

M775e Monteiro, Fernanda Kalina da Silva.
Estudo taxonômico de Lamiaceae Martinov no estado da Paraíba - Brasil [manuscrito] : / Fernanda Kalina da Silva Monteiro. - 2018.
96 p. : il. colorido.

Digitado.
Dissertação (Mestrado em Pós Graduação em Ecologia e Conservação) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, 2018.
"Orientação : Prof. Dr. José Iranildo Miranda de Melo, Departamento de Biologia - CCBS."

1. Lamiales. 2. Taxonomia. 3. Flora. 4. Nordeste brasileiro.
21. ed. CDD 578.012

FERNANDA KALINA DA SILVA MONTEIRO


**ESTUDO TAXONÔMICO DE LAMIACEAE MARTINOV NO ESTADO DA
PARAÍBA – BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da Universidade Estadual da Paraíba, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ecologia e Conservação

Área de concentração: Taxonomia.

Aprovada em 19/10/2018.

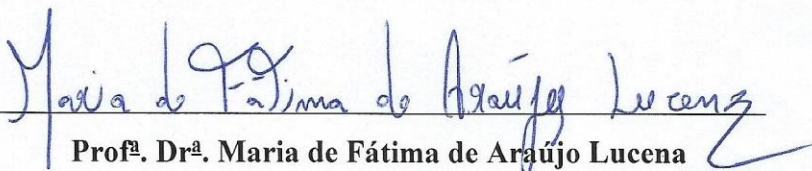
Banca examinadora:



Prof. Dr. José Iranildo Miranda de Melo

Universidade Estadual da Paraíba

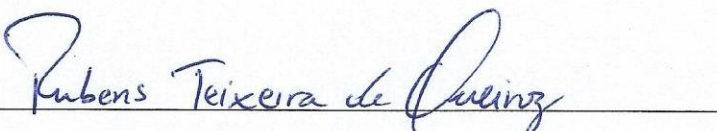
- Orientador -



Prof. Dr. Maria de Fátima de Araújo Lucena

Universidade Federal de Campina Grande

- Titular -



Prof. Dr. Rubens Teixeira de Queiroz

Universidade Federal da Paraíba

- Titular -

À minha família, que sempre me apoiou em todas as minhas decisões incentivando-me a nunca desistir dos meus sonhos, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que pela sua infinita bondade, por me dar forças para trilhar este caminho e me sustentar nas horas de angústia. Juntamente com Seu Divino Espírito Santo, e guiada por Nossa Senhora, pude chegar até aqui.

Aos meus pais, Neusa e Carlos, por todo o incentivo, confiança e apoio em todas as decisões tomadas, por nunca duvidarem da minha capacidade e por acreditarem que eu poderia chegar aonde cheguei. Ao meu irmão, Newton, pelo companheirismo e por sempre estar disposto a me auxiliar, mesmo tendo suas obrigações a cumprir, seja me levando pra universidade cedo da manhã para as coletas, seja aguentando meus estresses. Ao meu noivo, Anderson, por toda a paciência, apoio, dedicação, companheirismo e amor, independente do dia ou da hora. Agradeço cada conselho, cada puxão de orelha, cada elogio, você sempre se fez muito presente, apesar de também estar terminando sua dissertação. Peço desculpas por muitas vezes estar ausente e por estar sempre estressada com meus trabalhos. Meu amor por vocês não tem fim.

Ao professor Dr. José Iranildo Miranda de Melo, pela paciência em transmitir-me seus conhecimentos, orientação e inestimada amizade. Agradeço não só pela orientação, mas pela compreensão e conversas descontraídas que muito ajudaram nos momentos de angústia.

Aos curadores e funcionários dos herbários visitados: Maria Regina de V. Barbosa e Maria do Céu R. Pessoa [Herbário Lauro Pires Xavier (JPB)], Leonardo Pessoa Félix e Luciana Roseli Ledra de Azevedo [Herbário Jayme Coelho de Moraes (EAN)], Maria de Fátima de Araújo Lucena (Herbário CSTR) e Rita de Cássia Araújo Pereira [Herbário Dárdano de Andrade-Lima (IPA)] pela disponibilidade e permissão para consulta aos acervos.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de mestrado, através do Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da Universidade Estadual da Paraíba (PPGEC-UEPB).

A todos que fazem parte do Laboratório de Botânica (Labot – UEPB), alunos atuais (Luan, Tamyres, Camila, Eduardo, Igor e Lidiane) e ex-alunos (Thaynara, Sara, Fernanda, Ágda, Elaine, Swami, Bella e Carlinhos), com os quais tive o imenso prazer de conhecer e conviver. Aos técnicos, Macelly e Robson, pelo companheirismo, amizade e grande ajuda nos trabalhos de campo e de bancada. Tenho vocês como minha família, pois compartilhamos vários momentos inesquecíveis, muitos bons, outros nem tanto, mas sempre sabendo conversar e resolver os problemas que viessem a surgir. Obrigada em especial a meus filhos

científicos maravilhosos: Amanda, Ana Paula, Leonardo, Sabrina e Stefanny, vocês são filhos de ouro e tenho muito orgulho de ter participado de alguma forma no crescimento de vocês. Não poderia esquecer a minha companheira de lutas, Erimágnna, que caiu de paraquedas na Biologia e hoje é a geógrafa mais bióloga que conheço. Obrigada por todos os momentos que passamos juntas; torço muito pelo seu sucesso e desejo só coisas boas na sua vida.

Aos meus queridos amigos de turma do PPGEC: Anderson, Camilla, Fernando, Gilbevan, Graci, Lili, Jéssica, Maiara, Erimagna, Monalisa e Bia, pela imensa amizade, companheirismo e aventuras vividas. Essa sempre será a melhor turma que o PPGEC já teve. Também agradeço a Júlio, secretário do PPGEC, por toda sua agilidade, organização, histórias malucas e conselhos sobre a vida, tenha certeza que isso me ajudou muito nos dias em que não estava tão bem.

Aos que fazem parte do Laboratório de Ecologia Vegetal (LEVe – UEPB), pelos momentos de descontração e pela grande amizade estabelecida (não citarei nomes, pois esquecerei de alguém, com certeza!). Ao professor Sérgio, pelos conselhos, brincadeiras e risadas, que além de professor, tornou-se um amigo, ao qual tenho muita admiração e carinho.

Aos professores que tive o imenso prazer de conhecer e que contribuíram para minha formação, desde a graduação até agora, em especial ao professor Valberto, pelas conversas, conselhos e apoio nos momentos críticos.

Aos meus irmãos da Biologia: Rebeca, Hayanne, Hugo, Laís, Graci e Pablo, apesar de termos seguido caminhos diferentes, sempre encontramos um tempinho para jogar conversa fora. Desejo muito sucesso para cada um de vocês.

À ilustradora, Regina Maria Alcântara, pelo talento e dedicação destinados à confecção das ilustrações presentes neste trabalho.

A todos que de alguma forma contribuíram para a execução e finalização deste trabalho. Vocês são verdadeiros presentes que a vida me deu.



“Foi o tempo que dedicastes à tua rosa que fez tua
rosa tão importante.”

Antoine de Saint-Exupéry

RESUMO GERAL

Lamiaceae possui distribuição cosmopolita e está predominantemente associada à região mediterrânea e sudoeste da Ásia. Reúne 7.500 espécies em 300 gêneros, dos quais 46 gêneros e 525 espécies são registrados no Brasil, comumente associadas a ambientes abertos. Devido à representatividade desta família associada à sua importância econômica e medicinal, além da carência de estudos taxonômicos, o presente trabalho engloba o levantamento taxonômico de Lamiaceae nativas da Paraíba, nordeste brasileiro. Para esta finalidade, foram realizadas visitas a campo e, principalmente, examinadas exsicatas depositadas nos herbários da Paraíba (ACAM, CSTR, EAN e JPB), Pernambuco (IPA e PEUFR), bem como comparações com imagens de herbários virtuais (B, G, HUEFS, K, MAC, NY, RB, SP e UFP) disponíveis nas bases de dados *Specieslink* e Herbário Virtual da Flora e dos Fungos (Reflora). Durante os trabalhos de campo, em diversos municípios paraibanos, obtiveram-se amostras com flores e/ou frutos e foram feitas observações *'in loco'* dos indivíduos. As amostras foram acondicionadas e herborizadas de acordo com as técnicas usuais em estudos taxonômicos, e posteriormente incorporadas ao acervo do Herbário ACAM, *Campus I*, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). No total, foram reconhecidas 26 espécies distribuídas em 12 gêneros (*Aegiphila* Jacq., *Amasonia* L.f., *Eplingiella* Harley & J.F.B. Pastore, *Hypenia* (Mart. ex Benth.) Harley, *Hyptis* Jacq., *Leptohyptis* Harley & J.F.B. Pastore, *Marsypianthes* Mart. ex Benth., *Medusantha* Harley & J.F.B. Pastore ex Benth., *Mesosphaerum* P. Browne, *Ocimum* L., *Rhaphiodon* Schauer e *Vitex* L.) e três subfamílias: Ajugoideae (cinco spp.), Nepetoideae (16 spp.) e Viticoideae (cinco spp.). São fornecidas descrições morfológicas, chaves de identificação e ilustrações dos caracteres diagnósticos das espécies. Também são apresentados dados de distribuição geográfica, ambientes, floração e frutificação dessas espécies.

Palavras-chave: Lamiales. Taxonomia. Flora. Nordeste brasileiro.

GENERAL ABSTRACT

Lamiaceae has cosmopolitan distribution and is predominantly associated with Mediterranean region and Southwestern Asia. It comprises 7,500 species in 300 genera, of which 46 genera and 525 species are registered in Brazil, commonly associated with open environments. In Paraíba, until the moment were recorded 24 native species in 12 genera. Due to the representativeness of this family associated to its economic and medicinal importance, besides the lack of taxonomic studies, the present work includes the taxonomic survey of Lamiaceae native to Paraíba, Brazilian northeast. For this purpose, field visits were carried out and, mainly, exsiccatae deposited at the herbaria of Paraíba (ACAM, CSTR, EAN and JPB) and Pernambuco states (IPA and PEUFR) as well as comparisons with virtual herbaria images (B, G, HUEFS, K, MAC, NY, RB, SP and UFP) available in the *Specieslink* and Virtual Herbarium of Plants and Fungi (Reflora) databases. During the field works, in several municipalities of Paraíba, samples were obtained with flowers and or fruits and observations were made *'in loco'* of the individuals. The samples were conditioned and dried according to the usual techniques in taxonomic studies and later incorporated into the ACAM Herbarium collection, *Campus I*, State University of Paraíba (UEPB). In total, 26 species distributed in 12 genera were recorded (*Aegiphila* Jacq., *Amasonia* L.f., *Eplingiella* Harley & J.F.B. Pastore, *Hypenia* (Mart. Ex Benth.) Harley, *Hyptis* Jacq., *Leptohyptis* Harley & J.F.B. Pastore, *Marsypianthes* Mart. Ex Benth, *Medusantha* Harley & J.F.B. Pastore ex Benth., *Mesosphaerum* P. Browne, *Ocimum* L., *Rhaphiodon* Schauer e *Vitex* L.) and three subfamilies: Ajugoideae (five spp.), Nepetoideae (16 spp.) and Viticoideae (five spp.). Morphological descriptions, identification keys and illustrations of the diagnostic characters of the species are provided. Geographic distribution, environment, flowering and fruiting of these species are also presented.

Keywords: Lamiales. Taxonomy. Flora. Brazilian northeast.

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO 1 – Flora da Paraíba, Brasil: Subfamílias Ajugoideae e Viticoideae (Lamiaceae)

Figura 1. Mapa de localização da área de estudo, Estado da Paraíba, nordeste brasileiro (Elaborado por E.M. Rodrigues, 2017). 53

Figura 2. Tipos vegetacionais encontrados no Estado da Paraíba: Caatinga (a, b, f, g, h) e remanescentes de Mata Atlântica (c, d, e). a) APA do Cariri, Boa Vista; b) Afloramento granítico, Puxinanã; c) Cachoeira do Roncador, Bananeiras; d) Cachoeira do Pinga, Lagoa Seca; e) Fazenda Ipuarana, Lagoa Seca; f) Serra do ABA, Passagem; g) Serra do Jatobá, Serra Branca; h) Parque Estadual Pedra da Boca, Araruna. Fotos: (a, f) S.L. Costa; (b) H.C. Araújo; (c, g, h) F.K.S. Monteiro; (d) T.S. Silva; (e) E.R.F. Souza. 54

Figura 3. A-b) *Aegiphila integrifolia*: a) Ramo reprodutivo; b) fruto. c-d) *A. verticillata*: c) Ramo reprodutivo; d) flor estaminada. e-j) *Amasonia campestris*: e) Hábito com inflorescência; f) flor; g) corola aberta evidenciando os estames; h) cálice aberto evidenciando o gineceu; i) detalhe do estigma; j) detalhe das anteras. a-b) Queiroz 9227; c-d) Hatschbach 41838; e-j) Costa 95. 55

Figura 4. A-c) *Vitex gardneriana*: a) Ramo reprodutivo; b) flor; c) fruto. d-j) *V. orinocensis*: d) Ramo reprodutivo; e) flor; f) botão floral; g) corola aberta evidenciando os estames; h) cálice aberto evidenciando o gineceu; i) gineceu; j) fruto. a-c – Gardner, 1107; d-j – Monteiro et al. 55, 63. 56

Figura 5. A-b) *Amasonia campestris*: a) Hábito; b) inflorescência. c-e) *Vitex orinocensis*: c) inflorescência; d) flores; e) fruto imaturo. f-h) *V. rufescens*: f) inflorescência; g) flores; h) fruto maduro. Fotos: a-b – F.C.P. Costa; c-h – F.K.S. Monteiro. 57

Figura 6. A-f) *V. rufescens*: a) Ramo reprodutivo; b) flor; c) botão floral; d) cálice aberto evidenciando o gineceu; e) corola aberta evidenciando os estames; f) fruto. g-j) *V. schaueriana*: g) Ramo reprodutivo; h) botão floral; i) flor; j) fruto. a-f) Monteiro & Pinto 58,70; g-j) Leoni 7656. 58

CAPÍTULO 2 – Flora da Paraíba, Brasil: Subfamília Nepetoideae (Lamiaceae)

Figura 1. Mapa de localização da área de estudo, Estado da Paraíba, nordeste brasileiro (Elaborado por E.M. Rodrigues, 2017). 87

Figura 2. a-e) *Eplingiella fruticosa* – a. hábito; b. folha; c. inflorescência; d. cálice acrescente; e. flor. f-j) *Hypenia salzmännii* – f. hábito; g. inflorescência; h. flor; i. flor evidenciando os estames; j. cálice evidenciando o gineceu. k-o) *Hyptis brevipes* – k. hábito; l. inflorescência; m. flor em vista frontal; n. flor em vista lateral; o. cálice acrescente. 88

Figura 3. a-b. *E. fruticosa* – a. inflorescência; b. flor em vista frontal. c-d. *H. salzmannii* – c. hábito; d. flores em vista lateral. e-f. *H. atrorubens* – e. hábito; f. inflorescência. Fotos: a. A.S. Soares; b. R. Guerra; c. P.S.M. Ferreira; d. F.K.S. Monteiro; e. D. Praia; f. H. Galliffet. 89

Figura 4. a-b. *H. brevipes* – a. hábito; b. inflorescência. c-d. *H. recurvata* – c. hábito; d. inflorescência. e-f. *L. macrostachys* – e. inflorescência; f. flores. Fotos: a. A.A. Schneider; b. P. Schwirkowski; c-d. H. Galliffet; e-f. G. Antar. 90

Figura 5. a-b. *Hyptis ramosa* – a. hábito; b. cálice na antese. c-g. *Hyptis recurvata* – c. hábito; d. folha; e. cálice acrescentado; f. flor em vista lateral; g. flor em vista frontal. h-k. *Hyptis sinuata* – h. hábito; i. folha; j. cálice na antese; k. flor em vista lateral. 91

Figura 6. a-d. *Leptohyptis macrostachys* – a. hábito; b. inflorescência; c. flor; d. cálice. e-i. *Marsypianthes chamaedrys* – e. hábito; f. inflorescência; g. cálice com o pistilo; h. corola com os estames; i. flor em vista frontal. j-l. *Medusantha martiusii* – j. hábito; k. cálice evidenciando os lobos filamentosos; l. corola. 92

Figura 7. a-b. *Marsypianthes chamaedrys* – a. hábito; b. inflorescência. c-d. *Mesosphaerum pectinatum* – c. hábito; d. flores em vista frontal e lateral. e-f. *M. suaveolens* – e. inflorescência; f. hábito. Fotos: a,f. H. Galliffet; b,d. F.K.S. Monteiro; c,e. S.L. Costa. 93

Figura 8. a-e. *Mesosphaerum pectinatum* – a. hábito; b. inflorescência; c. flor em vista frontal; d. corola evidenciando estames e gineceu; e. flor em vista lateral. f-j. *Mesosphaerum suaveolens* – f. hábito; g. flor em vista lateral; h. corola evidenciando os estames; i. cálice evidenciando o gineceu; j. inflorescência. k-o. *Rhaphiodon echinus* – k. hábito; l. inflorescência; cálice evidenciando os lobos irregulares; n. flor em vista frontal; o. corola evidenciando estames e gineceu. 94

Figura 9. a-b. *Ocimum campechianum* – a. hábito; b. flor em vista frontal. c-e. *Rhaphiodon echinus* – c. hábito; d-e. inflorescência com flores demonstrando a variação de cor da corola. Fotos: a. A. Popovkin; b. F.C.P. Costa; c. S.L. Costa; d-e. F.K.S. Monteiro. 95

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Histórico resumido da classificação de Lamiaceae.....	19
--	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO GERAL	13
2. ESTRUTURA GERAL DA DISSERTAÇÃO.....	15
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	16
4. REFERÊNCIAS.....	21
CAPÍTULO 1 – Flora da Paraíba, Brasil: Subfamílias Ajugoideae e Viticoideae (Lamiaceae).....	29
Resumo.....	30
Introdução.....	31
Material e Métodos.....	32
Resultados e Discussão.....	33
Tratamento Taxonômico.....	34
Abstract.....	48
Referências.....	49
CAPÍTULO 2 – Flora da Paraíba, Brasil: Subfamília Nepetoideae (Lamiaceae).....	59
Resumo.....	60
Introdução.....	61
Material e Métodos.....	62
Resultados e Discussão.....	62
Abstract.....	83
Referências.....	84
5. CONCLUSÃO GERAL.....	96

1. INTRODUÇÃO GERAL

A Paraíba, apesar de ser um dos menores estados do Brasil apresenta uma expressiva variação na paisagem, com transições entre áreas úmidas e semiáridas, evidenciando diferentes formações vegetacionais, quais sejam: matas de restinga, manguezais, manchas de Cerrado e remanescentes de Mata Atlântica e no interior agreste, caatinga e enclaves de matas serranas (CARVALHO; CARVALHO, 1985). Ainda, merece maior destaque a Caatinga, que possui vegetação adaptada ao déficit hídrico devido às variações climáticas e geomorfológicas, fatores que influenciam a composição de espécies desses ecossistemas (ANDRADE-LIMA, 1981), englobando aproximadamente 80% do território paraibano (IBGE, 2004).

A Caatinga é um grande centro de biodiversidade mundial e é exclusiva do território brasileiro, sendo de fundamental importância a realização de estudos florísticos e taxonômicos, pois a partir destes é possível conhecer a estrutura e estado de conservação desses ambientes, bem como compreender as relações ecológicas entre a vegetação e os demais elementos do ambiente (RODAL; NASCIMENTO, 2002).

A Mata Atlântica está entre os ecossistemas de maiores índices de diversidade já encontrados em florestas tropicais, considerada como uma área prioritária para conservação devido a sua grande fragmentação (MYERS et al., 2000). Para a Paraíba, estima-se que ocupava aproximadamente 12% do seu território, mas recentemente verificou-se que os remanescentes de Mata Atlântica no Estado correspondem a pouco mais de 7% da área de domínio original (CAPOBIANCO, 2001).

Apesar das questões supramencionadas, estudos florísticos e taxonômicos ainda são incipientes e, dentre os registrados, vários deles são pontuais, como os realizados por: Rocha e Agra (2001), Lourenço e Barbosa (2003), Barbosa et al. (2007), Santos e Melo (2010), Tölke et al. (2011), Silva et al. (2012), Lima e Barbosa (2014), Sales-Rodrigues et al. (2014), Ferreira et al. (2015) e Lucena et al. (2015). Com a implantação do projeto “Flora da Paraíba”, em 1997, várias famílias de angiospermas foram estudadas, a exemplo de Annonaceae Juss. (PONTES et al., 2004), Erythroxylaceae Kunth (LOIOLA et al., 2007), Humiriaceae A.Juss. (SÁ-NETO; LIMA, 2003), Loganiaceae R.Br. ex Mart. (NURIT et al. 2005), Loranthaceae Juss. (VASCONCELOS; MELO, 2015), Olacaceae Mirb. ex DC. (CABRAL; AGRA, 1999), Passifloraceae Juss. ex Roussel (COSTA et al., 2015), Santalaceae R. Br. (VASCONCELOS et al., 2015) e Souza et al. (no prelo), mas ainda assim várias delas carecem de abordagens taxonômicas no Estado.

De um modo geral, informações florísticas e taxonômicas sobre Lamiaceae na região Nordeste também são incipientes e consistem, principalmente, de registros de novas espécies, ressaltando a importância de novos estudos na região, visando contribuir para o conhecimento da riqueza e distribuição desta família (ALMEIDA; ALBUQUERQUE, 2002; SOARES et al., 2017). Para o Estado da Paraíba, além de menções a suas representantes em checklists, foi produzida uma lista anotada das espécies de Lamiaceae por Rocha e Agra (2001) e por Costa & Melo (no prelo), que englobou as famílias Boraginaceae, Lamiaceae e Verbenaceae em uma área de Caatinga, no Sertão do Estado.

Harley (2012) destaca que, no Brasil, a família é de considerável importância econômica, com várias de suas espécies sendo utilizadas como ervas aromáticas ou na perfumaria e medicina popular e seus usos como acima destacados, se dão principalmente na região Nordeste (AGRA; FREITAS; BARBOSA-FILHO, 2007; PAULINO et al., 2012).

Considerando-se a representatividade de Lamiaceae na Paraíba, de modo a ampliar o conhecimento sobre a mesma no Estado, o presente trabalho apresenta o estudo taxonômico dos representantes nativos da família, e como parte deste compreende: a) descrições morfológicas e chaves para a separação de gêneros e espécies; b) ilustrações dos caracteres diagnósticos das espécies; c) dados de distribuição geográfica, ambientes preferenciais, floração e ou frutificação dessas espécies no Estado.

2. ESTRUTURA GERAL DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está organizada em dois capítulos apresentados em formato de manuscrito: **1)** Flora da Paraíba, Brasil: Subfamílias Ajugoideae e Viticoideae (Lamiaceae), submetido à Revista Biota Neotropica; **2)** Flora da Paraíba, Brasil: Subfamília Nepetoideae (Lamiaceae), que será enviado à Revista Rodriguésia.

3. REVISÃO DE LITERATURA

Lamiaceae Martinov está entre as dez maiores famílias de Angiospermas e é também uma das mais importantes economicamente. De acordo com Harley (2012), a família engloba aproximadamente 240 gêneros e 7.200 espécies, ocorrendo em regiões tropicais e temperadas. São frequentemente associadas a formações savânicas (áreas abertas) e regiões montanhosas, principalmente na região mediterrânea (HARLEY; REYNOLDS, 1992).

Morfologicamente, seus representantes caracterizam-se por apresentar plantas frequentemente aromáticas, ramos quadrangulares, folhas opostas de margens serradas, e, em sua maioria, com flores zigomorfas de corola bilabiada (HARLEY, 1996). Em seus estudos, Bentham realizou diversos tratamentos com descrições detalhadas (1832-1836; 1848; 1876) sobre a família Lamiaceae (Labiatae Juss.) e reconheceu quatro gêneros dentro da tribo Hyptidinae: *Eriope* Humb. & Bonpl. ex Benth., *Hyptis* Jacq., *Marsypianthes* Mart. ex Benth. e *Peltodon* Pohl. (Tabela 1).

Bentham (1876) tratou os grupos por ele reconhecidos como seções, tendo encontrado dificuldades para reunir os indivíduos desta família. Desse modo, as Labiatae foram subdivididas em oito tribos (Ocimoideae Benth., Satureineae Benth., Monardeae Benth., Nepeteae Benth., Stachydeae Benth., Prasieae Benth., Prostanthereae Benth. e Ajugoideae Benth.) baseadas, principalmente, na estrutura floral, sendo posteriormente modificadas no Prodromus de De Candolle (1848) e no Genera Plantarum (BENTHAM, 1876) ampliando-se, assim, o número de seções.

Briquet (1897) reorganizou a classificação de Bentham (1876), elevando algumas das tribos e subtribos de Lamiaceae ao nível de subfamília (Ajugoideae Kostel., Prostantheroideae Luerss., Prasioideae Kostel., Scutellarioideae (Dumort.) Caruel, Lavanduloideae Briquet, Stachyoideae Prantl., Ocimoideae Kostel. e Catopheroideae Engl.), sendo Stachyoideae a mais representativa (CANTINO; SANDERS, 1986). Ele ainda reconheceu quatro das oito tribos estabelecidas por Bentham, em 1876, (Nepeteae, Prasieae, Prostanthereae e Ajugoideae) e cinco subtribos (Ocimoideae – Lavanduleae (Endl.) Boiss., Satureineae – Pogostemoneae Briq., Stachydeae – Melitteae Endl., Stachydeae – Marrubieae Endl., Stachydeae – Lamieae Endl.).

Mesmo que Bentham (1876) e Briquet (1897) não tenham conseguido definir adequadamente o grupo, o tratamento de Briquet (1897) foi amplamente adotado para a taxonomia de Lamiaceae (EL-GAZZAR; WATSON, 1970).

Lamiaceae foi alvo de diversos estudos anatômicos e sistemáticos evidenciando que havia muita semelhança entre a placentação de Labiatae e de algumas espécies da família Verbenaceae, de modo especial os representantes da subfamília Viticoideae (VAN TIEGHEM, 1907), sendo uma característica que distingue estes dois grupos a posição dos óvulos em relação à margem dos carpelos (JUNNEL, 1934). Por apresentarem inflorescência cimosa e placentação lateral assim como nas Labiatae, as subfamílias Caryopteridoideae Briq., Chloantoideae Briq. e Viticoideae e a tribo Monochileae Briq. poderiam ser alocadas em uma mesma família.

Na tentativa de classificar corretamente a família, Leitner (1942) e Erdtman (1945) sugeriram que haveria uma correlação entre o número de núcleos nos grãos de pólen e o número de colpos, sendo caracteres taxonômicos importantes para esta classificação. A partir disto, surgiram dois grandes grupos: o primeiro com grãos de pólen tricolpados binucleados (exceto em Pogostemoneae), ao qual pertencem as Lamioideae Harley, e o segundo com grãos hexacolpados trinucleados, ao qual pertencem as Nepetoideae (Dumort.) Luer.

Esta classificação diverge daquela proposta por Briquet (1897) e apenas esta característica era insuficiente para a classificação de Labiatae. Neste contexto, El-Gazzar e Watson (1970) sugeriram a utilização da morfologia de estômatos e a anatomia do caule combinadas às análises palinológicas, e então realizaram um estudo fenético utilizando 400 espécies de Labiatae e Verbenaceae *s.l.* adotando dois tipos de análises computacionais com diferentes códigos de interpretação. A partir destas análises, os resultados obtidos foram similares em ambos os tratamentos, concluindo que quatro das oito tribos propostas por Bentham (Ocimoideae, Satureieae, Monardeae e Nepeteae) sofreram alterações e das dez subfamílias amostradas, apenas Ajugoideae permaneceu inalterada.

Takhtajan (1980) posicionou Lamiaceae na ordem Lamiales, próxima de Verbenaceae, pois ainda eram incertos os limites entre as duas famílias, e a subdividiu em oito subfamílias: Prostantheroideae, Ajugoideae, Scutellarioideae, Lamioideae, Saturejoideae Kostel., Ocimoideae, Catopherioideae e Tetrachondroideae Harms. Posteriormente, Cantino, Harley e Wagstaff (1992) forneceram uma classificação diferente dos sistemas publicados anteriormente, baseada na análise filogenética acerca de evidências para uma origem polifilética da família Lamiaceae realizada por Cantino (1992) e sobre a filogenia da subfamília Nepetoideae realizada por Wagstaff (1992) e, adotando a circunscrição de Junell (1934), incluíram em Lamiaceae as subfamílias Caryopteridoideae, Chloantoideae e Viticoideae além da tribo Monochileae, antes pertencentes a Verbenaceae, culminando no monofiletismo dessas duas famílias.

Ainda neste trabalho, foi reconhecida a subfamília Pogostemoideae (Endl.) P.D. Cantino, Harley e Wagstaff e incluída em Nepetoideae a subfamília Catoptheroideae. Também houve a divisão de Ajugoideae *sensu* Wunderlich (1967) em três subfamílias (Ajugoideae, Scutellarioideae e Teucroideae Caruel) e a combinação de Prostantheroideae e Chloantoideae, formando o grupo Chloantoideae. Apesar disto, a maioria das subfamílias reconhecidas apresentou-se como monofilética, excetuando-se Viticoideae e Ajugoideae, com evidências parafiléticas. Atualmente, Lamiaceae é considerada como um grupo monofilético apenas com a inclusão de cerca de 50 gêneros de Verbenaceae, tais como *Aegiphila* Jacq., *Callicarpa* L., *Clerodendrum* L., *Tectona* L. e *Vitex* L. (CANTINO, 1982, 1992; JUDD et al., 2009).

A partir das análises de sequências de DNA plastidial (*rbcL*) e com base em dados morfológicos, três subfamílias de Lamiaceae *s.l.* (Nepetoideae, Scutellarioideae e Lamioideae) são fortemente sustentadas (WAGSTAFF; OLMSTEAD, 1997). Ajugoideae é considerada monofilética por apresentar drupas com quatro mericarpos e estiletos não persistentes, enquanto Viticoideae é polifilética (JUDD et al., 2009). De acordo com Harley et al. (2014) e segundo o APG IV (2016), Lamiaceae pertence à ordem Lamiales, clado Euasterídeas I, e atualmente são reconhecidas sete subfamílias: Ajugoideae Kosteletzky, Lamioideae Harley, Nepetoideae Kosteletzky, Prostantheroideae Luersson, Scutellarioideae Caruel, Symphorematoideae Briquet e Viticoideae Briquet.

Recentemente, Li & Olmstead (2017) propuseram o estabelecimento de duas novas subfamílias para Lamiaceae: Callicarpoideae Bo Li & R.G.Olmstead e Tectonoideae Bo Li & R.G.Olmstead. Anteriormente, Li et al. (2016) haviam realizado um estudo filogenético para Lamiaceae, revelando que a família compreende doze clados primários fortemente suportados. Dez desses clados corresponderam a subfamílias previamente reconhecidas ou recém-estabelecidas, enquanto os outros dois clados compreendem os gêneros *Callicarpa* e *Tectona*, que de acordo com Harley et al. (2004), são morfologicamente distintos dos outros gêneros da família. Dada a sua distinção morfológica e separação filogenética a partir das análises feitas por Li et al. (2016), *Callicarpa* e *Tectona* poderiam ser alocados cada um às suas próprias subfamílias, Callicarpoideae e Tectonoideae, respectivamente. Desse modo, Lamiaceae passa a compreender nove subfamílias: Ajugoideae Kosteletzky, Callicarpoideae Bo Li & R.G.Olmstead, Lamioideae Harley, Nepetoideae Kosteletzky, Prostantheroideae Luersson, Scutellarioideae Caruel, Symphorematoideae Briquet, Tectonoideae Bo Li & R.G.Olmstead e Viticoideae Briquet.

Tabela 1. Histórico resumido da classificação de Lamiaceae.

Bentham (1832-1836)	Primeiro trabalho com descrições detalhadas sobre a família Lamiaceae
Bentham (1848)	Reconheceu os gêneros <i>Eriope</i> , <i>Hyptis</i> , <i>Marsypianthes</i> e <i>Peltodon</i>
Bentham (1876)	Subdivisão da família em oito tribos: Ociomoideae, Satureineae, Monardeae, Nepeteae, Stachydeae, Prasioeae, Prostanthereae e Ajugoideae.
Briquet (1897)	Elevação de tribos e subtribos ao nível de subfamília: Ajugoideae, Prostantheroideae, Prasioideae, Scutellarioideae, Lavanduloideae, Stachyoideae, Ocimoideae e Catopherioideae.
Van Tieghem (1907)	Análises morfológicas sobre a placentação de Lamiaceae e Verbenaceae
Junnell (1934)	Conclusão de que apenas a subfamília Verbenoideae proposta por Briquet era verdadeiramente parte de Verbenaceae, excluindo a tribo Monochileae
Leitner (1942) Erdtman (1945)	Surgimento de dois grandes grupos dentro de Lamiaceae a partir de análises palinológicas: grãos tricolpados binucleados e grãos hexacolpados trinucleados
El-Gazzar e Watson (1970)	Utilização da morfologia de estômatos e anatomia caulinar para classificação da família
Takhtajan (1980)	Posicionamento da família na ordem Lamiales
Cantino, Harley e Wagstaff (1992)	Inclusão das subfamílias Caryopteridoideae, Chloantoideae, Viticoideae e a tribo Monochileae em Lamiaceae
	Reconhecimento da subfamília Pogostemonoideae
	Inclusão da subfamília Catopherioideae em Nepetoideae
APG (2016)	Lamiaceae admitida com sete subfamílias
Li et al. (2016)	Reconhecimento de doze clados fortemente sustentados dentro de Lamiaceae
Li & Olmstead (2017)	Reconhecimento de duas novas subfamílias: Callicarpoideae e Tectonoideae
	Lamiaceae agora compreende nove subfamílias

Lamiaceae apresenta um alto interesse econômico, visto que muitas de suas espécies são ricas em óleos essenciais, sendo usados nas indústrias farmacêuticas e de cosméticos em geral. Algumas espécies são utilizadas como fitoterápicos no tratamento de doenças dos sistemas nervoso e digestivo, bem como utilizadas como condimentos na culinária de diversos países. No Brasil, apresenta-se bem distribuída, tendo como seus principais centros de diversidade o Cerrado e os Campos Rupestres (HARLEY, 1996). De acordo com Harley et al. (2015) a flora brasileira está representada por 46 gêneros e cerca de 524 espécies, das quais 343 são endêmicas, número provavelmente subestimado, haja vista que alguns estados brasileiros carecem de tratamentos taxonômicos para a família.

A monografia de Schmidt (1858), na *Flora Brasiliensis*, é o principal estudo clássico sobre a família para o Brasil, onde reconheceu seis tribos: Ajugoideae Benth., Menthoideae Benth., Monardeae Benth., Ocimoideae Benth., Stachydeae Benth. e Satureineae Benth., baseado na morfologia de cálice e corola, e subdividiu a tribo Ocimoideae em três subtribos (Aeolantheae Schmidt, Hyptideae Endl. e Ocimeae Dumort.), com base na estrutura dos lobos da corola. Ao final, foram reconhecidos 22 gêneros e 306 espécies, sendo *Hyptis* o mais representativo, com 191 espécies, das quais 50 foram reconhecidas para a região Nordeste.

Com o passar dos anos, vários estudos foram desenvolvidos sobre a taxonomia de Lamiaceae, destacando-se os de Epling (1941; 1947; 1951; 1957; 1960; 1963) e Epling e Játiva (1966; 1968) em áreas do Novo Mundo, contribuindo para a ampliação do conhecimento sobre a riqueza taxonômica e a distribuição geográfica da flora latino-americana. Para o Brasil, registraram-se 122 espécies, agora com os gêneros *Hyptis* (64 spp.) e *Salvia* L. (18 spp.) considerados os mais representativos.

Harley (1971; 1985; 1986; 1988; 1996; 2007; 2012; 2013; 2014a; 2014b; 2015) tem dado grandes contribuições para o conhecimento da família na flora brasileira, através da descrição de novos *taxa* e informações sobre distribuição geográfica das espécies, principalmente nas regiões Nordeste e Centro-Oeste. O interesse taxonômico pela família no Brasil tem crescido nos últimos anos e vários trabalhos foram feitos, a exemplo de Harley e Simmons (1986), Rocha e Agra (2001), Almeida e Albuquerque (2002), Harley e Pastore (2010, 2012), França (2010), Santos et al. (2012), Sena (2013), Mota et al. (2017), Schlieve et al. (2017) e Soares et al. (2017).

4. REFERÊNCIAS

AGRA, M.F.; FREITAS, P.F.; BARBOSA-FILHO, J.M. Synopsis of the plants known as medicinal and poisonous in Northeast of Brazil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 17, n. 1, p. 114-140, 2007.

ALMEIDA, C.F.C.B.R.; ALBUQUERQUE, U.P. Check-list of the family Lamiaceae in Pernambuco, Brazil. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, Curitiba, v. 45, n. 3, p. 343-353, 2002.

ANDRADE-LIMA, D. The Caatingas Dominion. **Brazilian Journal of Botany**, São Paulo, v.4, n. 2, p. 149-163, 1981.

APG IV – Angiosperm Phylogeny Group. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. **Botanical Journal of the Linnean Society**, London, v. 181, p. 1-20, 2016.

BARBOSA, M.R.V. et al. Vegetação e Flora no Cariri Paraibano. **Oecologia Brasiliensis**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 313-322, 2007.

BENTHAM, G. **Labiatarum genera et species**. London: Ridgeway & Sons, p. 62–145. 1832-1836.

_____. Labiatae. In: CANDOLLE, A.L.P.P. de (ed.) **Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis**. Paris, v. 12, p. 27–603, 1848.

_____. Labiatae. In Bentham, G. & J.D. Hooker. **Genera plantarum 2**. Reeve and Co., London, pp. 1160–1196, 1876.

BRIQUET, I. Labiatae In: ENGLER, A.; PRANTL, K. (eds.). **Die Natürlichen Pflanzenfamilien**. Leipzig: Wilhelm Engelmann, v. 4 (3A), p. 189-375, 1897.

CABRAL, S.; AGRA, M.F. Flora Paraibana: Olacaceae Mirb. ex. Dc. **Revista Nordestina de Biologia**, João Pessoa, v. 13, n. 1-2, p. 1-11, 1999.

CANTINO, P.D. Affinities of the Lamiales: a Cladistic analysis. **American Society of Plant Taxonomists**, Laramie, v. 7, n. 3, p. 237-248, 1982.

_____. Evidence for polyphyletic origin of the Labiatae. **Annals of the Missouri Botanical Garden**, Saint Louis, v. 79, n. 2, p. 361-379, 1992.

_____ HARLEY, R.M.; WAGSTAFF, S.J. Genera of Labiatae: status and classification. In: HARLEY, R.M.; REYNOLDS, T. (eds.) **Advances in Labiatae Science**. London: Royal Botanic Gardens, Kew, London, p. 511-522, 1992.

_____ SANDERS, R.W. Subfamilial classification of Labiatae. **Systematic Botany**, Laramie, v. 11, n.1, p. 163-185, 1986.

CAPOBIANCO, J.P.R. (Org) Dossiê Mata Atlântica, 2001. Instituto socioambiental. São Paulo, 2001.

CARVALHO, F.A.F. & CARVALHO, M.G.F. Vegetação. Pp. 34-43. In: Governo do Estado da Paraíba (ed.). **Atlas Geográfico do Estado da Paraíba**. João Pessoa, Secretaria da Educação. ed. Grafset, 1985.

COSTA, F.C.P. & MELO, J.I.M. no prelo. Boraginaceae, Lamiaceae, and Verbenaceae in a Conservation Area in the Semiarid Region of Northeastern Brazil. **Revista Rodriguésia**, Rio de Janeiro.

COSTA, E.C.S.; NUNES, T.S.; MELO, J.I.M. Flora da Paraíba, Brasil: Passifloraceae *sensu stricto*. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 66, n. 1, p. 271-284, 2015 .

DE CANDOLLE, A.P. Borragineae. In: A.P. De Candolle (ed.). **Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis**. Paris: Treuffel & Wurtz, v. 9, pp. 466-559, 1848.

ERDTMAN, G. Pollen morphology and plant taxonomy. IV. Labiatae, Verbenaceae, and Avicenniaceae. **Svensk Botanisk Tidskrift**, Uppsala, v. 39, p. 279-285, 1945.

EL-GAZZAR, A.; WATSON, L. A taxonomic study of Labiatae and related genera. **New Phytologist**, Lancaster, v. 69, n. 2, p. 451-486, 1970.

EPLING, C. Supplementary Notes on American Labiatae-II. **Bulletin of the Torrey Botanical Club**, Lawrence, v. 68, n. 8, p. 552-568, 1941.

_____ Supplementary Notes on American Labiatae-IV. **Bulletin of the Torrey Botanical Club**, Lawrence, v. 74, n. 6, p. 512-518, 1947.

_____ Supplementary Notes on American Labiatae-V. **Brittonia**, New York, v. 7, n. 3, p. 129-142, 1951.

_____ Supplementary Notes on American Labiatae-VI. **Brittonia**, New York, v. 8, n. 4, p. 297-313, 1957.

_____ Supplementary Notes on American Labiatae-VII. **Brittonia**, New York, v. 12, p. 140-150, 1960.

_____ Supplementary Notes on American Labiatae-VIII. **Brittonia**, New York, v. 15, p. 366-376, 1963.

_____ JÁTIVA, C. Supplementary Notes on American Labiatae-IX. **Brittonia**, New York, v. 18, p. 255-265, 1966.

_____; _____ Supplementary Notes on American Labiatae-X. **Brittonia**, New York, v. 20, p. 295-313, 1968.

FERREIRA, P.S.M.; TROVÃO, D.M.B.; MELO, J.I.M. Leguminosae na APA do Cariri, Estado da Paraíba, Brasil. **Hoehnea**, São Paulo, v. 42, n. 3, p. 531-547, 2015.

FRANÇA, F. Lectotypification of Brazilian species of *Vitex* Tour. ex L. (Lamiaceae). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Ciências Naturais**, Belém, v. 5, n. 3, p. 357-359, 2010.

HARLEY, R.M. An explosive pollination mechanism in *Eriope crassipes*, a Brazilian Labiate. **Biological Journal of the Linnean Society**, London, v. 3, n. 2, p. 159-164, 1971.

_____ New taxa in *Hyptis* sect. *Polydesmia* Benth. from Bahia, Brazil. Notes on New World Labiatae, VI. **Kew Bulletin**, London, v. 40, n. 3, p. 609-625, 1985.

_____ *Hyptis* sect. *Pachyphyllae* in Brazil. Notes on New World Labiatae, IX. **Kew Bulletin**, London, v. 41, n. 4, p. 995-1005, 1986.

_____ Revision of generic limits in *Hyptis* Jacq. (Labiatae) and its allies. **Botanical Journal of the Linnean Society**, London, v. 98, n. 2, p. 87-95, 1988.

_____ The Labiatae of Bahia: a preliminary check-list. **Sitientibus. Série Ciências Biológicas**, Feira de Santana, n. 15, p. 11-21, 1996.

_____. Flora da Reserva Ducke, Amazonas, Brasil: Labiatae. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 3, p. 545-548. 2007.

_____. Checklist and key of genera and species of the Lamiaceae of the Brazilian Amazon. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 63, n. 1, p. 129-144, 2012.

_____. Notes on the genus *Gymneia* (Lamiaceae: Ocimeae, Hyptidinae) with two new species from Brazil. **Phytotaxa**, Auckland, v. 148, n. 1, p. 57-64, 2013.

_____. *Eplingiella brightoniae*, a new species of Hyptidinae (Lamiaceae: Ocimeae) from Northern Bahia, Brazil. **Kew Bulletin**, London, v. 69, p. 9537, 2014a.

_____. *Cantinoa nanuzae*, a new species of Lamiaceae from the Serra do Espinhaço, Minas Gerais, Brazil. **Kew Bulletin**, London, v. 69, p. 9530, 2014b.

_____. *Physominthe* (Hyptidinae, Lamiaceae), endemic to Brazil, with a new species, *P. longicaulis*, from Bahia. **Kew Bulletin**, London, v. 70, p. 1, 2015a.

_____. "*Oocephalus lythroides*" (Lamiaceae: Ocimeae: Hyptidinae) from the Distrito Federal of Brazil is a new species: *Oocephalus grazielae*. **Kew Bulletin**, London, v. 70, p. 18, 2015b.

_____. SIMMONS, N.A. **Florula of Mucugê, Chapada Diamantina, Bahia, Brazil: a descriptive check-list of a campo rupestre area**. London: Royal Botanic Gardens, Kew. 1986. 228 pp.

_____. REYNOLDS, T. Introduction. In: HARLLEY, R.M.; REYNOLDS, T. (ed.) **Advances in Labiatae Science**. London: Royal Botanic Garden, Kew, 1992.

_____. FRANÇA, F. Lamiaceae. In: GIULIETTI, A.M.; RAPINI, A.; ANDRADE, M.J.G.; QUEIROZ, L.P.; SILVA, J.M.C. **Plantas Raras do Brasil**. Belo Horizonte: Conservação Internacional, p. 192-200, 2009.

_____. PASTORE, J.F.B. *Hyptis kramerioides* (Lamiaceae), a new species from central Brazil with notes on subsect. Passerinae. **Kew Bulletin**, London, v. 65, p. 59-63, 2010.

_____. PASTORE, J.F.B. A generic revision and new combinations in the Hyptidinae (Lamiaceae), based on molecular and morphological evidence. **Phytotaxa**, Auckland, v. 58, p. 1-55, 2012.

_____ et al. Lamiaceae. In: **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB142>>. Acesso em: 23 Out. 2014.

IBGE. 2004. IBGE lança o Mapa de Biomas do Brasil e o Mapa de Vegetação do Brasil, em comemoração ao Dia Mundial da Biodiversidade. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomashtml.shtm>> Acesso 09 outubro 2016.

JUDD, W.S. et al. **Sistemática Vegetal**: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 632 p.

JUNELL, S. Zur Gynaceum morphologie und Systematik der Verbenaceen und Labiaten. **Symbolae Botanicae Upsalienses**, Uppsala, v. 4, p. 1-219, 1934.

LEITNER, J. Ein Beitrag zur Kenntnis der Pollenkörner der Labiatae. **Oesterreichische Botanische Zeitschrift**, Wien, v. 91, n. 1, p. 29-40, 1942.

LI, B., et al. A large-scale chloroplast phylogeny of the Lamiaceae sheds new light on its subfamilial classification. **Scientific Reports**, London, v. 6, p. 34343. 2016.

LI, B. & OLMSTEAD, R.G. Two new subfamilies in Lamiaceae. **Phytotaxa**, Auckland, v. 313, n. 2, p. 222-226. 2017.

LIMA, I.B.; BARBOSA, M.R.V. Composição Florística da RPPN Fazenda Almas, no Cariri Paraibano, Paraíba, Brasil. **Revista Nordestina de Biologia**, João Pessoa, v. 23, n. 1, p. 49-67, 2014.

LOIOLA, M.I.B. et al. Flora da Paraíba, Brasil: Erythroxylaceae Kunth. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 473-487, 2007.

LUCENA, D.S. et al. Flora vascular de um inselbergue na mesorregião do sertão paraibano, nordeste do Brasil. **Scientia Plena**, Sergipe, v. 11, n. 2, p. 1-11, 2015.

LOURENÇO, C.E.L.; BARBOSA, M.R.V. Flora da Fazenda Ipuarana, Lagoa Seca, Paraíba (Guia de Campo). **Revista Nordestina de Biologia**, João Pessoa, v. 17, n. 1-2, p. 23-58, 2003.

MARTÍNEZ-GORDILLO, M. et al. Géneros de Lamiaceae de México, diversidad y endemismo. **Revista Mexicana de Biodiversidad**, Ciudad de México, v. 84, n. 1, p. 30-86, 2013.

MOTA, M.C.A.; PASTORE, J.F.B.; MARQUES-NETO, R.; HARLEY, R.M.; SALIMENA, F.R.G. Lamiaceae na Serra Negra, Minas Gerais, Brasil. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 68, n. 1, p. 143-157, 2017.

MYERS, Norman et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403, n. 6772, p. 853, 2000.

NURIT, K. et al. Flora da Paraíba, Brasil: Loganiaceae. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 407-416, 2005.

PAULINO, R.C. et al. Medicinal Plants at the Sítio do Gois, Apodi, Rio Grande do Norte State, Brazil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 22, n. 1, p. 29-39, 2012.

PONTES, A.F. et al. Flora Paraibana: Annonaceae Juss. **Acta Botanica Brasilica**, v. 18, n. 2, p. 281-293, 2004.

ROCHA, E.A.; AGRA, M.A. Lista anotada das Lamiaceae da Paraíba, Brasil. **Revista Nordestina de Biologia**, João Pessoa, v. 15, n. 1, p. 71-75, 2001.

RODAL, M.J.N.; NASCIMENTO, L.M. Levantamento florístico da floresta serrana da reserva biológica de Serra Negra, microrregião de Itaparica, Pernambuco, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 481-500, 2002.

SÁ-NETO, A.H.; LIMA, R.B. Flora Paraibana: Humiriaceae Juss. **Revista Nordestina de Biologia**, João Pessoa, v. 17, n. 1-2, p. 3-10, 2003.

SALES-RODRIGUES, J.; CASTELO-BRANCO, J.; MELO, J.I.M. Flora de um inselberg na mesorregião agreste do estado da Paraíba-Brasil. **Polibotânica**, Mexico, n. 37, p. 47-61, 2014.

SANTOS, A.C.J.; MELO, J.I.M. Flora vascular de uma área de caatinga no estado da Paraíba – Nordeste do Brasil. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 23, n. 2, p. 32-40, 2010.

SANTOS, J.S. et al. Levantamento das espécies de *Amasonia* (Lamiaceae) para o Brasil. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 63, n. 4, p. 1101-1116, 2012.

SCHILIEWE, M.A. et al. Two new species of *Eriope* (Lamiaceae) from Goiás state, Brazil. **Phytotaxa**, Auckland, v. 291, n. 4, p. 264-274, 2017.

SCHMIDT, J. A. Labiatae. In: MARTIUS, C.F.P. (ed.) **Flora brasiliensis**. Frid. Fleicher. Leipzig, vol. 8, pars 1, p. 65-226. 1858.

SENA, M.Y.H.C. **Estudos taxonômicos do gênero *Marsypianthes* Mart. ex Benth. (Hyptidinae, Lamiaceae) no Brasil**. 2013. 53 pp. Dissertação (Mestrado em Biodiversidade Vegetal) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013.

SILVA, B.L.R.; TAVARES, F.M.; CORTEZ, J.S.A. Composição florística do componente herbáceo de uma área de caatinga – Fazenda Tamanduá, Paraíba, Brasil. **Revista de Geografia (UFPE)**, Pernambuco, v. 29, n. 3, p. 54-64, 2012.

SOARES, A.S.; PASTORE, J.F.B.; JARDIM, J.G. New records, conservation assessments and distribution of Lamiaceae in Rio Grande do Norte, northeastern, Brazil. **Phytotaxa**, Auckland, v. 311, n. 1, p. 43-56, 2017.

SOUZA, S.M.; RODRIGUES, E.M.; GIRALDO-CAÑAS, D.; MELO, J.I.M. no prelo. La familia Marcgraviaceae en el estado de Paraíba, Brasil. *Caldasia*, v. 40, n. 1.

TAKHTAJAN, A.L. Outline of the classification of flowering plants (Magnoliophyta). **Botanical Reviews**, New York, v. 46, n. 3, p. 225-359, 1980.

TÖLKE, E.E.A.D. et al. Flora vascular de um inselbergue no estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. **Revista Biotemas**, Florianópolis, v. 24, n. 4, p. 39-48, 2011.

VAN TIEGHEM, P.E.L. Structure du pistil et de fruit des Labiées, des Boragacées et des familles voisines. **Annales des Sciences Naturelles**, Paris, Sér. 9 (Bot.), V. 1907.

VASCONCELOS, G.C.L.; MELO, J.I.M. Flora of the Paraíba, Brazil: Loranaceae Juss. **Acta Scientiarum, Biological Sciences**, Maringá, v. 37, n. 2, p. 239-250, 2015.

_____. CAIRES, C.S.; MELO, J.I.M. Flora da Paraíba, Brasil: Santalaceae R. Br. **Iheringia, Série Botânica**, Porto Alegre, v. 70, n. 2, p. 203-215, 2015.

WAGSTAFF, S.J. A phylogenetic interpretation of pollen morphology in tribe Menthae (Labiatae). In: HARLEY, R.M.; REYNOLDS, T. (eds.) **Advances in Labiatae Science**. Royal Botanic Gardens, Kew, p. 113-124, 1992.

_____ OLMSTEAD, R.G. Phylogeny of the Labiatae and Verbenaceae inferred from rbcL sequences. **Systematic Botany**, Laramie, v. 22, n. 1, p. 165–179, 1997.

CAPÍTULO 1

Flora da Paraíba, Brasil: Subfamílias Ajugoideae e Viticoideae (Lamiaceae)



FLORA DA PARAÍBA, BRASIL: SUBFAMÍLIAS AJUGOIDEAE E VITICOIDEAE
(LAMIACEAE)

Fernanda Kalina da Silva Monteiro^{*,1}

José Floriano Barêa Pastore²

José Iranildo Miranda de Melo^{1,3}

RESUMO

A família Lamiaceae engloba cerca de 7.000 espécies alocadas em 236 gêneros, com distribuição quase cosmopolita, atualmente dividida em nove subfamílias. No Brasil ocorrem 46 gêneros e 525 espécies, distribuídas em quatro subfamílias. Dentre estas subfamílias, Ajugoideae e Viticoideae eram originalmente partes da família Verbenaceae, sendo transferidas para Lamiaceae como resultado de diversos estudos sistemáticos sobre as duas famílias. Ajugoideae caracteriza-se por possuir drupas com quatro mericarpos, estiletos não persistentes e grãos de pólen com exina formada por colunas granulares e ramificadas. Por outro lado, Viticoideae caracteriza-se por possuir drupas com um pirênio 4-locular ou 2 pirênios 2-loculares e exina microrreticulada ou levemente rugosa. O presente trabalho compreende o levantamento taxonômico das subfamílias Ajugoideae e Viticoideae (Lamiaceae) para o estado da Paraíba, Brasil. O estudo foi baseado em espécimes coletados em campo, na análise de coleções depositadas nos herbários ACAM, CSTR, EAN, IPA, JPB e PEUFR) e na consulta às bases de dados *SpeciesLink* e Herbário Virtual da Flora e dos Fungos (Reflora). Foram registradas 10 espécies em três gêneros, sendo cinco pertencentes à subfamília Ajugoideae (*Aegiphila integrifolia* (Jacq.) Moldenke, *A. luschnathii* Schauer, *A. pernambucensis* Moldenke, *A. verticillata* Vell., *Amasonia campestris* (Aubl.) Moldenke) e cinco à subfamília Viticoideae (*Vitex gardneriana* Schauer, *V. megapotamica* (Spreng.) Moldenke, *V. orinocensis*, *V. rufescens* A. Juss. e *V. schaueriana* Moldenke). O tratamento taxonômico inclui uma chave para identificação dos gêneros e das espécies, descrições, ilustrações, comentários taxonômicos, distribuição geográfica, habitats e dados fenológicos das espécies.

Palavras-chave: Florística. Lamiales. Labiatae. Nordeste do Brasil. Taxonomia.

*Aluna do Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação (PPGEC – UEPB);

¹Universidade Estadual da Paraíba. R. Baraúnas, 351 - Universitário, Campina Grande – PB, 58429-500. Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação – PPGEC;

²Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Curitibanos. Rod. Ulysses Gaboardi, Km 3, 89520-000, C.P. 101, Curitibanos, SC, Brasil.

³autor para correspondência: tournefort@gmail.com

Introdução

Lamiaceae Martinov é a maior família dentro da ordem Lamiales, compreendendo cerca de 7.200 espécies subordinadas a 236 gêneros, ocorrendo em regiões tropicais e temperadas em todo o mundo (HARLEY et al., 2004). Para o Brasil são registrados 46 gêneros e 525 espécies nativas, muito embora este número ainda esteja subestimado (BFG 2015).

Diversos estudos morfológicos, químicos e filogenéticos recentes tiveram grande impacto na classificação da família, sendo possível concluir que Lamiaceae seria um grupo monofilético apenas com a transferência de cerca de 50 gêneros, que tradicionalmente, pertenciam a Verbenaceae (CANTINO 1982, 1992; YUAN et al., 2010).

Ajugoideae (Teucrioideae) reúne 24 gêneros de plantas lenhosas ou herbáceas, com folhas simples (raramente compostas), opostas, alternas ou espiraladas e flores de corola unilabiada (raramente bilabiada) (HARLEY et al., 2004). De acordo com Judd et al. (2009), é considerada monofilética e delimita-se pelas seguintes sinapomorfias: drupas com quatro mericarpos, estiletos não persistentes e grãos de pólen com exina formada por colunas granulares e ramificadas.

Viticoideae engloba 10 gêneros de hábito arbóreo, arbustivo e lianescente (raramente herbáceas), com folhas simples ou compostas, decussadas ou espiraladas e flores de corola frequentemente bilabiada (raramente unilabiada) (HARLEY et al., 2004). Esta subfamília é considerada como um grupo polifilético e caracteriza-se por possuir drupas com um pirênio 4-locular ou dois pirênios 2-loculares e grãos de pólen com exina microrreticulada ou levemente rugosa (JUDD et al., 2009).

Bentham (1832-1836; 1848; 1876) foi o primeiro a realizar trabalhos de cunho florístico-taxonômico sobre a família, com a descrição de vários gêneros e espécies. No entanto, a principal obra que retrata os representantes da família para o Brasil é a *Flora Brasiliensis*, produzida por Schmidt (1858).

Alguns estudos taxonômicos sobre a família foram realizados no país, a exemplo de Harley (2007), para a Reserva Ducke; Harley (2012), para a Amazônia brasileira; Silva-Luz et al. (2012), para a Serra do Cipó, Minas Gerais; Harley (2016), para a Serra do Carajás e Mota et al. (2017), para a Serra Negra, Minas Gerais. Para o nordeste brasileiro, são escassas as informações florísticas e taxonômicas sobre Lamiaceae, limitando-se a registros de novas espécies, evidenciando a importância de novos estudos na região para contribuição do conhecimento da riqueza e distribuição desta família (ALMEIDA & ALBUQUERQUE 2002;

SOARES et al., 2017). Para o estado da Paraíba, além de menções a seus representantes em listas florísticas, foi produzida uma lista anotada das espécies de Lamiaceae por Rocha & Agra (2001), com registro de 23 espécies e 10 gêneros.

Para a subfamília Ajugoideae no Brasil, os estudos que versam sobre a taxonomia do grupo são escassos e existem apenas o estudo de Santos et al. (2012) e o de França (2003). Para a subfamília Viticoideae o cenário é ainda mais precário, tendo apenas o estudo de Lima & França (2009).

Nesse contexto, o presente trabalho apresenta o levantamento taxonômico das subfamílias Ajugoideae e Viticoideae (Lamiaceae) para o estado da Paraíba, nordeste brasileiro, sendo fornecidas descrições das espécies nativas, além de dados sobre floração e frutificação, distribuição geográfica e lista de material examinado. Também são apresentadas imagens e uma chave para a identificação das espécies.

Material e Métodos

O Estado da Paraíba (-06°00'11'' a -08°19'54''S e -34°45'50'' a -38°47'58''W) está localizado na região Nordeste do Brasil, limitando-se ao Norte, com o Rio Grande do Norte; ao Sul, com Pernambuco; a Leste, com o Oceano Atlântico, em Ponta do Seixas; a Oeste, com o Ceará. Inclui 223 municípios e 56.469,46 km² de extensão, sendo um dos menores do Brasil e encontra-se dividido em quatro mesorregiões: a Mata, o Agreste, a Borborema e o Sertão (Anuário Estatístico da Paraíba, 2015) (Figura 1). Situado na faixa equatorial, apresenta elevada radiação solar, determinando um clima quente, com temperatura média anual de 22°C à 26°C e precipitação média anual variando de 800 a 1600 mm (AESAs 2006).

A vegetação paraibana reflete as condições ambientais diferenciadas em seus diversos compartimentos geomorfológicos, apresentando diferentes formações vegetacionais (Figura 2): matas de restinga, manguezais, manchas de Cerrado e remanescentes de Mata Atlântica e no interior agreste, caatinga e enclaves de matas serranas (CARVALHO & CARVALHO, 1985).

De acordo com classificação climática de Köppen, o Estado da Paraíba possui quatro tipos diferentes de clima: o tipo Am, considerado tropical e relacionado a regiões de alto volume anual de precipitação, ocorrendo na costa do Estado, nos Tabuleiros Costeiros de João Pessoa; o tipo Aw, considerado como tropical com inverno seco; o tipo As, tropical com inverno chuvoso, ocorrendo em parte da faixa litorânea, no Brejo, Agreste, em parte da região do Sertão e em toda a extensão do Alto Sertão; e o tipo Bsh, considerado semiárido, com precipitações anuais menores que 800 mm, estendendo-se por todo o planalto da Borborema,

onde no vale do rio Paraíba, a precipitação anual é de cerca de 400 mm, considerado um dos locais mais secos do Brasil (ALVARES et al., 2013; FRANCISCO et al., 2015).

O estudo foi baseado em trabalhos de campo realizado entre maio/2016 e junho/2017, onde espécimes férteis (com flores e/ou frutos) foram coletados. O material foi incorporado à coleção do herbário ACAM, *Campus I*, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Todos os materiais coletados foram processados de acordo com as técnicas de coleta e herborização em estudos taxonômicos (PEIXOTO & MAIA, 2013). Foram feitas análises complementares com espécimes preservados em vários herbários do Nordeste brasileiro (CSTR, EAN, IPA, JPB e PEUFR), bem como através de comparações com imagens de herbários virtuais (B, G, HUEFS, HUNEB, MK, MAC, NY, RB, SP e UFP) (Thiers continuamente atualizado) disponíveis nas plataformas *Species Link* e no Herbário Virtual da Flora e dos Fungos (Reflora).

As análises morfológicas foram complementadas pelo exame dos espécimes depositados nos herbários supracitados e ainda, quando pertinente, pela consulta de tipos nomenclaturais e protólogos. A identificação taxonômica de gêneros e espécies foi baseada na literatura clássica, De Candolle (1848), Schmidt (1858) e Bentham & Hooker (1876), bem como em bibliografia especializada atual: Hsi-wen & Hedge (1994), Harley (2007), Santos et al. (2012), Harley (2012), Silva-Luz et al. (2012) e Martínez-Gordillo et al. (2013).

As designações terminológicas para as descrições seguiram Radford et al. (1974) e Harris & Harris (2001). São apresentadas chaves para a identificação de gêneros e espécies e estampas em nanquim dos caracteres diagnósticos dessas espécies. Também foram incluídos comentários sobre as afinidades taxonômicas baseados em características morfológicas vegetativas e reprodutivas, dados de distribuição geográfica, ambientes, floração e ou frutificação das espécies.

Este estudo faz parte do projeto “Flora da Paraíba” e buscar atualizar a lista atual das espécies ocorrentes no estado haja vista que até o momento, o único trabalho versando sobre a taxonomia da família é o de Rocha & Agra (2001), que contém apenas a listagem das espécies encontradas na Paraíba.

Resultados e Discussão

Foram registradas 10 espécies em três gêneros, cinco pertencendo à Lamiaceae subfam. Ajugoideae: *Aegiphila integrifolia* (Jacq.) Moldenke, *A. luschnathii* Schauer, *A. pernambucensis* Moldenke, *A. verticillata* Vell. E *Amasonia campestris* (Aubl.) Moldenke, e cinco pertencendo à Lamiaceae Subfam. Viticoideae: *Vitex gardneriana* Schauer, *V.*

megapotamica (Spreng.) Moldenke, *V. orinocensis* Kunth, *V. rufescens* A. Juss. e *V. schaueriana* Moldenke.

Chave para a identificação dos gêneros de Ajugoideae e Viticoideae do estado da Paraíba

1. Folhas alternas; brácteas ovais a obovais, vermelhas*Amasonia*
- 1'. Folhas opostas a subopostas; brácteas filiformes ou lanceoladas, verdes2
2. Folhas simples; ramos pubérulos ou setulosos. Flores actinomorfas; cálice 4-laciniado, obcônico; corola branca a creme; estames isodínamos. Fruto nuculânio*Aegiphila*
- 2'. Folhas compostas; ramos glabrescentes. Flores zigomorfas; cálice 5-laciniado, campanulado; corola lilás; estames didínamos. Fruto drupáceo.....*Vitex*

Tratamento taxonômico

Aegiphila Jacq., Observ. Bot. 2: 3. 1767.

Árvores ou arbustos eretos; ramos pubérulos ou setulosos. Folhas simples, decussadas, frequentemente opostas, às vezes verticiladas (raramente alternadas), pecioladas. Cimas multifloras, raramente unifloras; brácteas filiformes. Flores pediceladas, actinomorfas; cálice na antese obcônico, com 4 lacínias; cálice acrescente cupuliforme; corola infundibuliforme a hipocrateriforme, branca a creme; estames 4, raramente 2, isodínamos; estilete único, profundamente bífido no ápice. Nuculânio, obovoide, cilíndrico ou subsférico, amarelo, alaranjado ou vermelho; pirênios 4, obovoides.

Aegiphila Jacq. compreende cerca de 150 espécies neotropicais, das quais 32 ocorrem no Brasil e quatro espécies ocorrem no estado da Paraíba (FRANÇA & GIULIETTI 2012, FLORA DO BRASIL 2020, em constr.).

Chave de identificação para as espécies de Aegiphila do Estado da Paraíba

1. Ramos geralmente vermelho pálido quando secos; folhas alternas, geralmente verticiladas; brácteas filiformes; anteras ovais.....4. *A. verticillata*
- 1'. Ramos cinéreos quando secos; folhas opostas; brácteas lineares a subuladas; anteras oblongas a elípticas..... 2
2. Margem foliar ligeiramente revoluta; lacínias mucronadas; nuculânio 4-8 mm diâm., arredondado..... 2. *A. luschnathii*

- 2'. Margem foliar plana; lacínias apiculadas; nukulânio 5-8 mm diâm., oblonga a elíptica..... 3
3. Inflorescência em cimeira axilar congesta; pedúnculo 0,6-1,8 cm compr.; cálice obcônico; corola infundibuliforme; anteras elípticas; ovário piriforme..... 1. *A. integrifolia*
- 3'. Inflorescência em cimeira axilar solitária; pedúnculo 2-8 mm compr.; cálice campanulado; corola hipocrateriforme; anteras oblongas; ovário subgloboso..... 3. *A. pernambucensis*

1. *Aegiphila integrifolia* (Jacq.) B.D. Jacks., Index Kew. 1: 46. 1895 [1893]. ≡ *Aegiphila sellowiana* Chamisso, Linnaea 7: 111-112, 1832. Lectótipo (designado por França & Giuliatti, 2013): [icon] Jacquin, Select. Stirp. Amer. Hist., tab. 173, fig. 7. 1763. Epítipo (designado por França & Giuliatti, 2013): Venezuela, Amazonas, Rio Atabapo, near Yavita, 10 Junho 1959, J.J. Wurdack & L.S. Adderley 42905 (RB).

Figura 3 a-b

Árvores ou arbustos, 3–10 m alt.; ramos tetragonais, cinéreos quando secos. Folhas pecioladas; pecíolo 1,9–2,1 cm compr., tomentoso; lâmina 8,1–18,1 × 3,7–6,8 cm, membranácea, cartácea quando seca, discolor, obovada a elíptica, ápice acuminado, margem inteira, planas, base atenuada a levemente decurrente, face adaxial pubescente, face abaxial tomentosa. Inflorescência 1,5–2,7 cm compr., cimeira axilar congesta, pedunculada, pedúnculo 0,6–1,8 cm compr.; brácteas 4 × 1 mm, subuladas. Flores pediceladas; pedicelo 2–4 mm compr.; cálice ca. 6 mm compr., obcônico, curtamente denteado, truncado, pubescentes externamente, glabro internamente; lacínias 1–2 mm compr., apiculadas, ovais; corola 4–6 mm compr., infundibuliforme; tubo ca. 3 mm compr.; lobos 2–3 mm compr., oblongo-ligulados; estames 3–4 mm compr., exsertos nas flores estaminadas, inclusos nas pistiladas; filetes ca. 3 mm compr.; anteras ca. 1 mm compr., elípticas; gineceu ca. 2 cm compr., ovário ca. 3 mm compr., piriforme; estilete ca. 1,5 cm compr.; estigma ca. 1 mm compr. Nukulânio 5–8 mm diâm., elíptico, branco-amarelado; unisseminado.

Material examinado: BRASIL, PARAÍBA: Areia, Escola Agronômica do Nordeste, 6°58'13.40"S e 35°42'48.53"W, 525 m, 28.IV.1945, fr., J.C.M. Vasconcelos 853 (NY); João Pessoa, Bacia hidrográfica do Rio Timbó, 7°06'54.0"S e 34°51'47.2"W, 41 m, fl., 10.V.2006, M.F.A. Lucena *s/n* (JPB 35007).

A espécie distribui-se no Equador, Bolívia, Paraguai, Argentina e Brasil, em todos os estados, e está associada a todos os domínios fitogeográficos presentes no território brasileiro, sendo encontrada em áreas antropizadas, campos rupestres, florestas ciliares, florestas estacionais, florestas ombrófilas e savana amazônica (BFG 2015; HARLEY et al., 2015). Na área de estudo, foi encontrada florida em maio, presente em ambientes de Mata Atlântica e áreas antropizadas.

Aegiphila integrifolia pode ser reconhecida, principalmente, por possuir pecíolo alongado em relação às demais espécies registradas na área de estudo (1,9–2,1 cm compr.), pela lâmina foliar membranácea, pelas brácteas subuladas e pela corola amarelada.

2. *Aegiphila luschnathii* Schauer, Prodr. 11: 651. 1847. Lectótipo (Designado por França & Giulietti, 2013): Brasil, Rio de Janeiro, Copacabana, Julho de 1833, *B. Luschnath s.n.* [Herb. Mart. 1040] (BR[0000005505562], BR[0000005505890], BR[0000005505364]).

Arbustos, ca. 2 m alt.; ramos tetragonais ligeiramente sulcados, pubescentes, glabrescentes quando maduros, cinéreos quando secos. Folhas opostas, decussadas, pecioladas; pecíolo 3-7 mm compr., pubescente; lâmina 4,4–13,3 × 2,5–5,8 membranácea, tornando-se coriácea quando madura, discolor, elíptica a ovada, ápice cuspidado a agudo, margem ligeiramente revoluta, base atenuada, faces abaxial e adaxial setulosas. Inflorescência 2,5–4,8 cm compr., cimeira axilar multiflora, pedunculada; pedúnculo 0,5–1,1 cm compr.; brácteas 1–3 mm compr., subuladas. Flores curtamente pediceladas; pedicelo 1–2 mm compr.; cálice 2–4 mm compr., truncado-apiculado, externamente pubescente, lacínias ca. 1 mm compr., mucronadas; corola 3–5 mm compr., infundibuliforme; tubo ca. 3 mm compr.; lobos ca. 2 mm compr., oblongo-ligulados; estames ca. 4–5 mm compr., exsertos nas flores estaminadas, inclusos nas pistiladas; filetes 3–4 mm compr.; anteras ca. 1 mm compr., oblongas; gineceu ca. 8 mm compr., ovário ca. 1 mm compr., subcilíndrico; estilete ca. 5 mm compr.; estigma ca. 1 mm compr. Nuculânio 4–8 mm diâm., arredondado, alaranjado, unisseminado.

Material examinado: BRASIL, PARAÍBA: Bananeiras, *Campus* da UFPB, 6°45'00.0"S e 35°37'59.9"W, 555 m, fr., 06.IX.1996, M.R. Barbosa 1546 (JPB).

Material adicional examinado: BRASIL, ALAGOAS: Palmeira dos Índios, 9°12'37.4"S e 36°24'03.6"W, 753 m, fl., 16.VIII.2001, R.P. Lyra-Lemos 5772 (MAC).

Espécie endêmica do Brasil distribui-se nas regiões Nordeste (BA, CE, PB e PE), Sudeste (ES, MG, RJ e SP) e Sul (SC), associada à vegetação de Caatinga e Mata Atlântica (BFG 2015; HARLEY et al., 2015). Foi coletada com frutos em setembro, sendo encontrada

em vegetação de Mata Atlântica. Apesar de ser uma espécie endêmica do Brasil, para a área de estudo não é frequentemente encontrada talvez devido ao pouco esforço de coleta, existindo apenas um material exsiccado, inferindo-se que a espécie pode estar em risco no estado.

Pode ser distinguida das demais espécies congêneres encontradas na área de estudo por possuir a margem foliar ligeiramente revoluta, cálice truncado-apiculado e flores curtamente pediceladas (1-2 mm compr.).

3. *Aegiphila pernambucensis* Moldenke, Phytologia 1: 257. 1937. Holótipo: Brasil, Pernambuco, Tapera, 14 Julho 1932, *B.J. Pickel 3042* (NY[103821], isótipos CAS[0000114], MICH[1108332], NY[103823], P[00650916], US[00149220], WIS[0255180]).

Árvores ou arbustos, ca. 3 m alt.; ramos tetragonais, cinéreos quando secos. Folhas pecioladas; pecíolo 3–12 mm compr., tomentoso; lâmina 3–6,5 × 1,3–2,8 cm, cartácea, ovada a oblongo-elíptica, ápice agudo a acuminado, margem inteira, base atenuada, face adaxial setulosa, face abaxial vilosa. Inflorescência 0,8–2 cm compr., cimeira axilar solitária, pedunculada, pedúnculos 2–8 mm compr.; brácteas 2–3 mm compr., lineares. Flores pediceladas; pedicelo ca. 2 mm compr.; cálice 2–4 mm compr., campanulado, tomentoso, lacínias 1–2 mm compr., apiculadas; corola ca. 4 mm compr., hipocrateriforme, alva; tubo ca. 2 mm compr.; lobos ca. 2 mm compr., oblongo-ligulados; estames 5–6 mm compr. Filetes 3–4 mm compr.; anteras ca. 2 mm compr., oblongas; gineceu ca. 7 mm compr., ovário ca. 1 mm compr., subgloboso; estilete ca. 4 mm compr.; estigma ca. 2 mm compr. Nuculânio ca. 6 mm compr., oblongo, vermelho, unisseminado.

Material examinado: BRASIL, PARAÍBA: Areia, Engenho Macacos, 6°57'48.0"S e 35°41'30.1"W, 542 m, 08.V.1953, fl., J.C. Moraes (EAN 675); Mata do Pau-Ferro, 6°57'48.0"S e 35°41'30.1"W, 542 m, 23.XI.1980, fl., V.P.B. Fevereiro et al. 101 (EAN); Mata do Pau-Ferro, 6°57'48.0"S e 35°41'30.1"W, 542 m, 17.III.1992, fl., L.P. Felix 4756 (EAN); Caaporã, Sítio Brejo de Lima, 7°26'19.0"S e 34°57'19.0"W, 99 m, 06.II.2015, fl., P.C. Gadelha-Neto 3914 (JPB); João Pessoa, Bairro do Altiplano, 7°06'54.0"S e 34°51'47.2"W, 41 m, 30.XII.1986, fl., L.P. Felix e G.V. Dornelas 1276 (EAN); Bairro do Altiplano, 7°06'54.0"S e 34°51'47.0"W, 47 m, fr., 07.VII.1993, O.T. Moura 1034 (JPB); Jardim Botânico, 7°03'36.0"S e 34°31'12.0"W, 99 m, 15.II.2012, fl., P.C. Gadelha-Neto 3177 (JPB); Mamanguape, Sema I – Água Fria, 6°50'19.0"S e 35°07'34.0"W, 40 m, 05.IV.1989, fl., L.P. Felix e E.S. Santana s/n (EAN 5957); Sema II – Cabeça de Boi, 6°50'19.0"S e 35°07'34.0"W, 40 m., 01.II.1989, fl., L.P. Felix e E.S. Santana s/n (EAN 6365); Mataraca, Millenium

Inorganic Chemicals Mineração Ltda., 6°30'08.9"S e 36°58'41.0"W, 46 m, 18.II.2011, fl., P.C. Gadelha-Neto 2903 (JPB); Área de aterro controlado, 6°30'08.0"S e 34°58'37.0"W, 16 m, fl., 28.I.2011, I.B. Lima 1174 (JPB); Pedras de Fogo, 7°12'03.6"S e 35°01'31.8"W, 25 m, 21.VI.2010, fl., P.C. Gadelha-Neto 2882 (JPB).

Aegiphila pernambucensis é uma espécie endêmica do Brasil e sua distribuição está restrita à região Nordeste (Alagoas, Bahia, Paraíba e Pernambuco), associada à vegetação de Mata Atlântica (HARLEY et al., 2015). Na área de estudo, o período de floração ocorreu entre os meses de fevereiro a junho, novembro e dezembro, e a frutificação deu-se em julho. No estado da Paraíba é encontrada em áreas antropizadas, florestas estacionais e florestas ombrófilas.

A espécie pode ser reconhecida pelas inflorescências em cimeira axilar, solitária, pelas brácteas lineares e pelas núculas vermelhas.

4. *Aegiphila verticillata* Vell., Fl. Flumin. 1: 37, t. 91. 1825 [1829]. ≡ *Aegiphila lhotzkiana* Chamisso, Linnaea 7:112-113, 1832. Lectótipo (designado por Coimbra & Santos 2000): [icon] Vellozo, Fl. Flumin. Icones 1: 91. 1831. Epítipo (Designado por França & Giulietti): Brasil, Paraná, Bocaiúva do Sul, Cerrado, 05 Dezembro 1978, G. Hatschbach 41838 (MBM).

Figura 3 c-d

Árvores ou arbustos, 1–4 m alt.; ramos tetragonais, geralmente vermelho pálido quando secos. Folhas alternas ou ocasionalmente verticiladas, curtamente pecioladas; pecíolo 1–5 mm compr., tomentoso; lâmina 5,1–11,2 × 3–6,8 cm, cartácea, oblongo-ovovada a oval-elíptica, ápice agudo a acuminado, margem inteira, base aguda a acuminada, face abaxial lanuginosa a tomentosa, face adaxial pubescente a glabrascente. Inflorescência ca. 2,4 cm compr., axilar, em cimeiras congestas, com 2-10 flores, pedúnculo 0,5–2 cm compr., pubescente; brácteas 2–3 × 1–2 mm, filiformes, tomentosas; bractéolas 1,2–2,2 × 1–1,5 mm, semelhante às brácteas. Flores pediceladas; pedicelo 2–3 mm compr., pubescentes; cálice 3–9 mm compr., obcônico a campanulado, tomentoso, truncado; lacínias 1–4 mm compr., largamente elípticas; corola 3–4 mm compr., branca a creme, infundibuliforme, tubo ca. 3–4 mm compr., lobos 1,5 mm compr., lanceolados-ligulados; flores estaminadas com estames ca. 3–6 mm compr.; filetes 2–5 mm compr.; anteras ca. 2 mm compr., ovais; gineceu ca. 7 mm compr.; flores pistiladas com estames ca. 4 mm compr.; filetes ca. 3 mm compr.; anteras ca. 1 mm compr.; gineceu ca. 9 mm compr.; ovário ca. 1 mm compr., globoso; estilete ca. 7 mm compr., estigma ca. 1 mm compr. Nuclânio, cilíndrica ou obovóide, amarelada, unisseminado.

Material examinado: BRASIL, PARAÍBA: Mamanguape, 6°54'46.0"S e 35°04'25.0"W, 50 m, 27 jul 2001, V.C. Souza 26600 (HUEFS); Santa Rita, Usina São João, 7°57'00.0"S e 35°00'00.0"W, 30 m, s/d, M.F. Agra 1438 (HUEFS).

A espécie distribui-se na Bolívia e em todas as regiões do Brasil, associada à Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal e Amazônia (BFG 2015; HARLEY et al. 2015; SALIMENA & SILVA 2009). Foi encontrada florida em Julho. Na Paraíba foi encontrada em áreas de restinga e enclaves de Caatinga.

Aegiphila verticillata distingue-se das outras espécies congêneres encontradas na área de estudo por apresentar geralmente ramos vermelho pálido ou ferrugíneo quando secos, folhas alternas ou ocasionalmente verticiladas, curtamente pecioladas e pelas núculas oblongas, amareladas.

Amasonia L. f., Suppl. Pl. 48, 294. 1781.

Ervas, subarbustos ou arbustos; ramos puberulentos, pubescentes, velutinos, vilosos ou hirsutos. Folhas alternas, espiraladas, geralmente agrupadas na base dos ramos ou abaixo das inflorescências, subsésseis ou pecioladas. Inflorescências tirsóides; cúlculas dicasiais dispostas em espiral, às vezes reduzidas a uma única flor; brácteas ovais, elípticas, oblongas, oblanceoladas ou obovais. Flores pediceladas, zigomorfas; cálice tubular-campanulado, com 5 lacínias; corola infundibuliforme, branca ou amarelada; estames 4, didínamos; estigma bífido, segmentos estigmáticos desiguais. Fruto drupáceo, esférico, esverdeado a negro.

Amasonia apresenta oito espécies com distribuição exclusiva nos neotrópicos e inclui ervas até arbustos, geralmente com folhas subsésseis a curtamente pecioladas, agrupadas na porção basal-mediana dos ramos. Inflorescência tirsóide ou flores solitárias, subtendidas por uma bráctea, geralmente vermelha. Corola infundibuliforme, amareladas ou brancas, levemente 2-labiada. Frutos drupáceos, negros, pirênio 1-seminado (HARLEY et al. 2004; STEANE et al. 2004; SANTOS et al. 2012).

5. *Amasonia campestris* (Aubl.) Moldenke, *Torreyia* 34: 8. 1934. ≡ *Taligalea campestris* Aubl., *Hist. Pl. Guiane* 2: 625, t. 252. 1775. Tipo (não designado): Guiana Francesa, J.B.C. Fusée Aublet (BM?, MPU[012956]).

Figuras 3 e-j; 5 a-b

Subarbustos, ca. 65 cm alt.; ramos cilíndricos a subtetragonais, castanhos, densamente pubescentes. Folhas alternas, agrupadas na porção mediana, curtamente pecioladas; pecíolo 2–5 mm compr., cilíndrico, pubescente; lâmina 4,6–6,9 × 1,9–3,6 cm, membranácea, discolor,

obovada a oblanceolada, face adaxial verde-escura, glabrescente, face abaxial verde-claro, pubescente, ápice agudo, margem serreada, base atenuada. Inflorescência pauciflora, címulas dicasiais 1–3 flores; pedúnculo 0,7–2,2 cm compr.; raque 7-12 cm compr., cilíndrica, vinácea, pubescente; brácteas 1,7–2,3 × 1–2 cm, elípticas a oblongas, vináceas; bractéolas 3-7 mm compr., avermelhadas, filiformes; cálice 7–9 × 3–4 mm, campanulado, cartáceo; lacínias 1–2 mm compr., ovais, acuminadas; corola 1,4–2,7 cm compr., amarelada; tubo 1,2–2,2 cm compr., externamente puberulento, internamente glabro; lobos 2–3 × 1–2 mm, estreitamente elípticos; estames ca. 2,8–3 cm compr.; filetes ca. 2,5–2,7 cm compr., pubescentes na porção basal; anteras ca. 2 mm compr., oblongas; gineceu ca. 3,3 cm compr.; ovário ca. 3 mm compr., globoso; estilete ca. 3 cm compr., glabrescentes; estigma ca. 3 mm compr. Drupa 7–8 × 6–7 mm, globosa, marrom.

Material examinado: BRASIL, PARAÍBA: São José de Piranhas, Parque Ecológico Engenheiro Ávidos, serra do Frade, trilha na subida da serra, 503 m, 06°59'27,2"S, 38°28'51,0"W, 23.III.2015, fl., *F.C.P. Costa 95* (HUNEB).

Encontra-se amplamente distribuída nas Américas Central (Trinidad e Tobago) e do Sul (Brasil, Guianas, Suriname e Venezuela) (MOLDENKE 1939; 1982; SANTOS et al. 2012). No Brasil ocorre nas regiões Norte (Acre, Amazonas, Amapá e Pará), Nordeste (Bahia, Ceará, Maranhã, Pernambuco e Piauí), Centro-Oeste (Goiás e Mato Grosso) e Sudeste (Espírito Santo), em vegetação de Caatinga, Campo Rupestre, Cerrado e em Floresta de terra firme (HARLEY et al., 2015). Na área de estudo, foi encontrada florida em março, presente em áreas antropizadas e em Caatinga.

Amasonia campestris pode ser reconhecida pela margem foliar serreada, pela inflorescência pauciflora com címulas dicasiais de 1-3 flores e brácteas vináceas.

Vitex [Tour.] L., Sp. Pl. 2: 638, 1753.

Árvores ou arbustos eretos, raramente prostrados; ramos glabrescentes. Folhas opostas, digitadas, 3-7-foliolada, raramente unifoliada ou simples, pecioladas. Inflorescência paniculiformes; cimas dicasiais axilares ou terminais; brácteas lanceoladas. Flores pediceladas, zigomorfas; cálice campanulado ou cupuliforme, 5-laciniado; corola infundibuliforme, lilás; estames 4, didínamos; estilete filiforme, estigma bífido. Fruto drupáceos, globosos, esverdeados, vináceos, pretos ou marrom escuro.

Vitex compreende cerca de 250 espécies distribuídas em regiões tropicais e subtropicais compreende indivíduos de hábito arbóreo ou arbustivo, raramente arbustos prostrados, folhas palmadas (em alguns casos unifolioladas), inflorescência terminal ou axilar,

cálice campanulado ou cupuliforme, corola (4-) 5 lobada, infundibuliforme, anteras negras a roxas e fruto drupáceo, globoso, 1-4 seminado (BRAMLEY et al., 2009).

Chave para as espécies de Vitex nativas do Estado da Paraíba

1. Folhas unifoliadas, decussadas; anteras basifixas..... 6. *V. gardneriana*
- 1'. Folhas 3-5 folioladas, nunca decussadas; anteras dorsifixas..... 2
 2. Ramos tetragonais, ferrugíneos, pubescentes..... 9. *V. rufescens*
 - 2'. Ramos cilíndricos a subcilíndricos, cinéros, glabros..... 3
 3. Estames emergindo da porção média da corola; ovário oblongo 7. *V. megapotamica*
 - 3'. Estames emergindo da porção distal da corola; ovário globoso 4
 4. Lâmina do folíolo central subcoriácea; brácteas filiformes 2–3 mm compr.; anteras ovóides..... 8. *V. orinocensis*
 - 4'. Lâmina do folíolo central cartácea; brácteas ovais 3–5 mm compr.; anteras cilíndricas..... 10. *V. schaueriana*

6. *Vitex gardneriana* Schauer, Prodr. 11: 687-689. 1847. Lectótipo (Designado por França 2010): Brasil, Pernambuco, “in rivis Capiberibe, Moxoto”, 1842 (fl), *Houllet s.n.* (BR[0000005628612]).

Figura 4 a-c

Árvores a arvoretas, 2–6 m alt.; ramos subcilíndricos, vilosos a setosos, cinéreos. Folhas unifolioladas, decussadas, pecioladas; pecíolo 0,7–1,2 cm compr. viloso; lâmina 5–9 × 1,5–2,3 cm, coriácea, oblongo-elíptica, ápice arredondado, margem inteira, base cuneada a atenuada, face adaxial glabra, face abaxial vilosa. Inflorescências 1,4–1,7 cm compr., cimeiras axilares, congestas, pedunculadas, pedúnculo 0,8–1 cm compr.; brácteas 4–6 mm compr., lanceoladas. Flores curtamente pediceladas; pedicelo 1–3 mm compr.; cálice na antese 3–5 mm compr., curtamente denteado, externamente pubescente; lacínias ca. 1 mm compr., apiculadas; cálice acrescentado ca. 6 mm compr.; corola ca. 1,8 cm compr., tubulosa, violácea a azul; tubo ca. 1 cm compr.; lobos superiores e laterais ca. 5 mm compr., ovalados, lobo inferior ca. 8 mm compr., arredondado; estames 0,8–1 cm compr., emergindo da porção mediana da corola; filetes 7–9 mm compr.; anteras basifixas, ca. 1 mm compr., cilíndricas; gineceu ca. 1,4 cm compr.; ovário ca. 2 mm compr., pubescente no ápice, globoso; estilete ca. 1 cm compr.; estigma ca. 1 mm compr. Drupa ca. 0,7–1,5 cm diâm., oblonga, glabra.

Material examinado: BRASIL, PARAÍBA: Araruna, Parque Ecológico da Pedra da Boca, 6°27'14"S e 35°40'49"W, 237 m, 14.IV.2002, fr., M.R. Barbosa et al 2418 (JPB); Parque Estadual Pedra da Boca, 6°33'30.0"S e 35°44'30.0"W, 570 m, 29.XI.2003, fr., M.C. Pessoa 51 (JPB); Cabaceiras, 7°29'21.0"S e 36°17'14.0"W, 388 m, 25.I.2008, fr., M.C. Pessoa 270 & J.R. Lima (JPB); Gurjão, Rio Soledade, 7°14'48.0"S e 36°29'21.8", 496 m, 25.V.2004, fl., fr., A.V. Lacerda 126 & F.M. Barbosa (JPB); Itabaiana, 7°19'43.0"S e 35°19'57.0"W, 48 m, 26.XI.1971, fr., Academia Brasileira de Ciências 1019 (IPA); Malta, 6°54'16.0"S e 37°31'18.8"W, 267 m, 08.VII.1965, fl., fr., J.S. Sobrinho 69 (IPA); São João do Cariri, Riacho Gangorra, Mata ciliar, 7°23'27.0"S e 36°31'58.1"W, 455 m, 13.III.2003, fr., A.V. Lacerda 53 (JPB); Rio Taperoá, 7°23'27.0"S e 36°31'58.1"W, 455 m, 20.I.2005, fr., A.V. Lacerda 318 (JPB); São José de Espinharas, margem do rio Espinharas, VII.2002, H.S. Xavier (IPA 60308); Sousa, Fazenda Jangada, 6°45'34.0"S e 38°13'41.0"W, 220 m, 08.IX.1994, fl., P.C. Gadelha Neto et al. 153 (JPB); Vale dos Dinossauros, 6°45'34.0"S e 38°13'41.0"W, 220 m, 28.XII.1999, fr., P.C. Gadelha Neto 472 (JPB); Tacima, Parque Estadual Pedra da Boca, 6°29'18.0"S e 35°38'13.9"W, 169 m, 08.III.2002, fr., M.F. Agra et al. 5626 (JPB).

Vitex gardneriana é endêmica do Brasil e está distribuída apenas na região nordeste (exceto no Maranhão e Piauí), presente em vegetações típicas de Caatinga (HARLEY et al., 2015). Na área de estudo foi encontrada florida nos meses de maio, julho e setembro, e frutificada em janeiro, março, abril, maio, julho, novembro e dezembro. No estado da Paraíba é encontrada em enclaves de Caatinga e em matas ciliares.

Pode ser reconhecida por possuir folhas unifolioladas, decussadas, pela lâmina coriácea, pelas brácteas lanceoladas e por possuir drupa oblonga, glabra.

7. *Vitex megapotamica* (Spreng.) Moldenke, Amer. J. Bot. 38(5): 327. 1951. Tipo não designado.

Árvores, ca. 3 m alt.; ramos subcilíndricos, glabros cinéreos. Folhas compostas, palmadas, pecioladas; pecíolo 7,3–9,4 cm compr., tomentoso; tri-pentafolioladas; lâmina do folíolo central 7,7–12,3 × 2,3–3,5 cm, membranácea, elíptica, ápice atenuado ou acuminado, margem inteira, base cuneada, face adaxial glabrescente, face abaxial lanuginosa, lâmina dos folíolos laterais 4,7–7,5 × 1,7–2,4 cm, membranácea, oblonga a obovada, ápice acuminado a atenuado, margem inteira, base atenuada; peciólulos 0,7–1 cm compr., tomentosos. Inflorescência 0,9–1,2 cm compr., cimas dicasiais axilares, laxas, pedunculadas; pedúnculo 5–9 cm compr.; brácteas ca. 2 mm compr., filiformes. Flores curtamente pediceladas; pedicelo 1–3 mm compr.; cálice ca. 3 mm compr., campanulado, curtamente denteado, externamente

pubescente, internamente glabro; lacínias ca. 1 mm compr., obtusas; corola 0,6–1,1 cm compr., hipocrateriforme, azul ou lilás, externamente e internamente hirsuta; tubo ca. 7 mm compr., lobos superiores e laterais ca. 3 mm compr., obtusos, lobo inferior ca. 5 mm compr., arredondado; estames 7–9 mm compr., emergindo da porção média da corola; filetes 5–7 mm compr.; anteras dorsifixas ca. 1 mm compr., cilíndricas; gineceu ca. 1 cm compr.; ovário ca. 2 mm compr., oblongo; estilete ca. 5 mm compr.; estigma ca. 1 mm compr. Drupa, ca. 1,5 cm diâm., globosa, negra.

Material examinado: BRASIL, PARAÍBA: Teixeira, Alto da Serra de Teixeira, capoeira, 7°12'13.16"S e 37°15'29.07"W, 766 m, fl., 29.XI.1971, D. Andrade-Lima 1078 (MAC).

Material adicional examinado: BRASIL, MINAS GERAIS: Carangola, Morro da Torre, 20°43'53.31" S e 42°01'47.73"W, 425 m, fr., 01.I.1998, L.S. Leoni 3878 (RB).

Distribui-se pela América do Sul (Argentina, Brasil e Paraguai) (BFG 2015). No Brasil encontra-se amplamente distribuída pela região Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul, encontrada em vegetações de Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (HARLEY et al., 2015). Encontrada florida em novembro. Na Paraíba encontra-se em enclaves de Caatinga.

Vitex megapotamica pode ser reconhecida pelas cimas dicasiais axilares, laxas, pelas flores curtamente pediceladas e drupa de cor negra.

8. *Vitex orinocensis* Kunth, Nov. Gen. Sp. 2: 247. 1817[1818]. Holótipo: Venezuela, Apure, Boca do Rio Meta, 1799-1804, *Humboldt & Bonpland* 682 (P[00670088]).

Figuras 4 d-j; 5 c-e

Arvoretas, 2–4 m alt.; ramos subcilíndricos a cilíndricos, divaricados, glabros, estrias longitudinais, cinéreos. Folhas trifolioladas, pecioladas; pecíolo 1,3–4,8 cm compr., subtetragonal, sulcado, pubescente; lâmina do folíolo central 3,9–7,7 × 1,9–3,2 cm, subcoriácea, elíptica, ápice acuminado a atenuado, margem inteira, base atenuada, levemente discolor, face adaxial glabra, face abaxial pubescente nas nervuras, nervura central proeminente; lâmina dos folíolos laterais 2,4–5,9 × 1,2–2,8 cm, cartácea, elíptica, ápice acuminado, margem inteira, base atenuada; peciólulo 0,8–1,4 cm compr., pubescente. Inflorescências 5–6 cm compr., dicásios terminais, com ramos divaricados, pedunculadas; pedúnculo 2,5–3,5 cm compr., subtetragonal, sulcado; brácteas 2–3 mm compr., filiformes. Flores 1,4–2,1 cm compr., pediceladas; pedicelo ca. 3 mm compr.; cálice 3–5 mm compr., campanulado, externamente estrigoso; lacínias ca. 3 mm compr., agudas; corola ca 1,5 cm compr., tubulosa, externamente tomentosa e internamente pubescente na fauce, lilás; tubo ca.

5 mm compr.; lobos superiores e laterais ca. 5 mm compr., obtusos a triangulares, lobo inferior ca. 7 mm compr., arredondado; estames 0,8–1 cm compr., emergindo da porção distal da corola; filetes 7–9 mm compr.; anteras ca. 1 mm compr., ovoides, negras; gineceu ca. 6 mm compr., ovário ca. 1 mm diâm., globoso; estilete ca. 4 mm compr.; estigma ca. 1 mm compr. Drupa ca. 2 cm diâm., ovada a globosa, vinácea.

Material examinado: BRASIL, PARAÍBA: Junco do Seridó, 6°59'48.0"S e 36°42'47.2"W, 592 m, 21.II.1999, fl., C. Schlindwein 926 (JPB); Serra Branca, próximo ao rio na base da Pedra Branca, 7°29'00.0"S e 36°39'54.0"W, 493 m, 13.III.2007, fl., M.F. Agra 6763 (JPB); Serra do Jatobá, 7°30'22,86"S e 36°44'05,98"W, 542 m, 29.VI.2016, fl., F.K.S. Monteiro et al. 55 (ACAM); Serra do Jatobá, 7°30'22,86"S e 36°44'05,98"W, 542 m, 27.VIII.2016, fr., Monteiro et al 63 (ACAM).

Vitex orinocensis está amplamente difundida na América do Sul (Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela) (MACBRIDE, 1960). No Brasil distribui-se nas regiões Norte (Acre, Amazonas, Amapá e Pará), Nordeste (Bahia, Maranhão e Paraíba), Centro-Oeste (Mato Grosso) e Sudeste (Espírito Santo), se fazendo presente em vegetações de Mata Atlântica e na Amazônia, recentemente ampliada a sua distribuição para a Caatinga (COSTA & MELO, no prelo; HARLEY et al., 2015). Na área de estudo, foi encontrada com flores em fevereiro, março e junho e frutos em agosto. Na Paraíba, foi encontrada em afloramentos rochosos e enclaves de Caatinga.

Pode ser diferenciada das demais espécies de *Vitex* registradas na área de estudo por possuir ramos com estrias longitudinais, inflorescências em dicásios terminais, com ramos divaricados, pelas brácteas filiformes, pela lâmina do folíolo central subcoriáceo e pelas drupas vináceas.

9. *Vitex rufescens* A. Juss., Ann. Mus. Hist. Nat. 7: 77. 1806. Holótipo, Brasil, anônimo *s.n.* (P-JU[00675517])

Figuras 5 f-h; 6 a-f

Árvores, ca. 6 m alt.; ramos tetragonais, pubescentes, ferrugíneos. Folhas trifolioladas, pecioladas; pecíolo 4,6–5,1 cm compr., tetragonais, pubescente; lâmina do folíolo central 8,1–12,4 × 3,4–5,3 cm, cartácea, obovada, ápice agudo a obtuso, margem inteira, base cuneada, discolor, face adaxial pilosa, fortemente ferrugínea, face abaxial velutina, face adaxial pubescente, com tricomas concentrados na nervura principal; lâmina dos folíolos laterais 6,8–9,8 × 3,1–4,5 cm, cartácea, oval-elíptica, ápice obtuso, margem inteira, base cuneada; peciólulo 2–5 mm compr., pubescente. Inflorescência ca. 4,3 cm compr., cimas dicasiais

axilares, pedunculadas; pedúnculo 2,2–3,9 cm compr.; brácteas 0,5–1 cm compr., ovais. Flores 1,1–2 cm compr., curtamente pediceladas; pedicelo 3–4 mm compr.; cálice 6–9 mm compr., campanulado, pubescente, marcescente no fruto; lacínias ca. 2 mm compr., agudas; corola ca. 1,3–1,7 cm compr., tubulosa, pubescente externamente e internamente, roxa; tubo ca. 6 mm compr.; lobos superiores e laterais ca. 4 mm compr., oblongos; lobo inferior ca. 7 mm compr., patente; estames ca. 1–1,2 cm compr., emergindo no terço distal da corola; filetes 0,9–1,1 cm compr.; antera dorsifixa, ca. 1 mm compr., ovais; gineceu ca. 1,4 cm compr.; ovário ca. 2 mm compr., globoso, pubescente; estilete ca. 1,2 cm compr., pubescente; estigma ca. 1 mm compr. Drupa ca. 1,2 cm compr., globosa, pubescente.

Material examinado: BRASIL, PARAÍBA: Areia, 6°57'48.0"S e 35°41'29.0"W, 618 m, 01.III.1996, fl., M.R. Barbosa 1496 (JPB); Mata do Pau-Ferro, 6°57'48.0"S e 35°41'30.1"W, 542 m, 15.X.1980, fl., Fevereiro 59 (IPA); Mata do Pau-Ferro, 6°57'48.0"S e 35°41'30.1"W, 543 m, 28.II.2001, fl., fr., I.S. Nascimento (JPB 26552); Bananeiras, *Campus* UFPB, 6°45'00.0"S e 35°37'59.9"W, 556 m, 23.XI.1997, fl., M.R. Barbosa 1672 (JPB); Cabedelo, Mata do Amém, 6°58'52.0"S e 34°50'02.0"W, 3 m, 08.X.1999, fl., A.F. Pontes 217 (JPB); Mata do Amém, 6°58'52.0"S e 34°50'02.0"W, 3 m, 12.XI.1999, fr., A.F. Pontes et M. Costa-Santos 275 (JPB); João Pessoa, Bosque dos Sonhos, 07°08'00"S e 34°47'00"W, 3 m, 08.II.2008, fr., P.C. Gadelha-Neto et al. 2066 (JPB); Cabo Branco, 7°06'54.0"S e 34°51'47.2"W, 41 m, 15.XI.1946, fr., M.C. Espínola (JPB 1318); Cabo Branco, 7°06'54.0"S e 34°51'47.2"W, 41 m, 13.XI.1986, fr., C.A.B. de Miranda 204 (JPB); Lucena, Fazenda N. Senhora da Guia, 7°06'54.0"S e 34°51'47.0"W, 41 m, 11.II.1994, fl., O.T. Moura 1190 (JPB); Lagoa Seca, Sítio Conceição, 7°10'15.35"S e 35°51'57.61"W, 627 m, 01.VII.2016, fr., F.K.S. Monteiro & A.S. Pinto 58 (ACAM); Sítio Conceição, 7°10'15.35"S e 35°51'57.61"W, 627 m, 06.XI.2016, fl., F.K.S. Monteiro & A.S. Pinto 70 (ACAM); Mamanguape, APA de Mamanguape, 6°50'19.0"S e 35°07'34.0"W, 40 m, 13.XII.2007, fr., T.M.G. Veloso (JPB 38486);

Vitex rufescens é endêmica do Brasil distribuindo-se nas regiões Norte (Pará), Nordeste (exceto Ceará), Centro-Oeste (Distrito Federal e Goiás) e Sudeste (Espírito Santo e Minas Gerais), associada à vegetação de Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (HARLEY et al., 2015). Encontrada florida nos meses de fevereiro, março, outubro e novembro e frutificada nos meses de fevereiro, julho, novembro e dezembro. No estado da Paraíba é encontrada em áreas antropizadas e florestas estacionais.

Diferencia-se das demais espécies de *Vitex* encontradas na Paraíba por apresentar ramos pubescentes, ferrugíneos, folíolos cartáceos, com a face adaxial forte ferrugínea e pelas cimas dicasiais axilares.

10. *Vitex schaueriana* Moldenke, Revista Sudamer. Bot. 5: 3. 1937. \equiv *V. montevidensis* var. *parviflora* Schauer, in De Candolle. Prodr 11: 689. 1847. Lectótipo (designado por França 2010): Brasil, Bahia, Serra de Açuruá, 1839, *J.S. Blanchet* 2782 (W[18890121062], W[0022937], isoelectótipos BM, BR, E, G, K, LD, NY).

Figura 6 g-j

Árvores, 2–5 m alt.; ramos subcilíndricos, glabros, cinéreos. Folhas 5-folioladas, pecioladas; pecíolo 2,1–3,8 cm compr., tomentoso; lâmina do folíolo central 3,4–6,1 \times 1,4–2,1 cm, cartácea, obovada, ovada a elíptica, discolor, ápice agudo, base cuneada, margem inteira, face abaxial glabra com poucos tricomas na nervura principal, face adaxial glabra; lâmina dos folíolos laterais 3,5–4,3 \times 1,3–1,6 cm, oval-elíptica, cartácea, ápice agudo, margem inteira, base cuneada; peciólulos 2–4 mm compr., tomentosos. Inflorescência 3,7–7,8 cm compr., dicásio simples, pedunculada; pedúnculo 2,3–4,8 cm compr.; brácteas 3–5 mm compr., ovais; bractéolas 2–3 mm compr., lanceoladas. Flores 0,9–1,1 cm compr., curtamente pediceladas; pedicelo ca. 2 mm compr.; cálice 2–5 mm compr., campanulado, subtruncado, pubescentes; lacínias ca. 5 mm compr., agudas; corola 1,1–1,3 cm compr., externamente e internamente pubescente, roxa; tubo ca. 5 mm compr.; lobos superiores e laterais ca. 2 mm compr.; estames 0,9–1,2 cm compr., emergindo do terço distal da corola; filetes 0,7–1 cm compr.; anteras ca. 2 mm compr., dorsifixas, ovais; gineceu ca. 1,2 cm compr.; ovário ca. 2 mm compr., globoso; estilete ca. 8 mm compr.; estigma ca 2 mm compr. Drupa 4–9 mm compr., globosa, marrom.

Material examinado: BRASIL, PARAÍBA: São João do Cariri, Riacho Aveloz, 7°22'00.97"S e 36°31'58.95"W, 488 m, 19.I.2005, fl., A.V. Lacerda 303 & F.M. Barbosa (JPB); São José dos Cordeiros, RPPN Fazenda Almas, 7°17'31.6"S e 36°33'13.0"W, 531 m, 16.II.2003, fr., M.R. Barbosa 2684 (JPB);

Espécie endêmica do Brasil, encontrada nas regiões Nordeste (Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Piauí) e Sudeste (Minas Gerais), associada à Caatinga, Cerrado e Amazônia (HARLEY et al., 2015). A floração ocorreu em janeiro e a frutificação em fevereiro. Na área de estudo, é encontrada em áreas de Caatinga.

Vitex schaueriana pode ser reconhecida, principalmente, pelos ramos glabros, pelas folhas 5-folioladas com a lâmina do folíolo central cartácea, pelas brácteas ovais e pelas anteras cilíndricas.

FLORA OF PARAÍBA, BRAZIL: SUBFAMILIES AJUGOIDEAE AND VITICOIDEAE
(LAMIACEAE)

Abstract

This work includes the taxonomic survey of the subfamilies Ajugoideae and Viticoideae (Lamiaceae) for the Paraíba state, Brazil. The study was based on excursions for the collection of fertile material and on the analysis of specimens from the Paraíba (ACAM, CSTR, EAN and JPB) and Pernambuco herbariums (IPA and PEUFR), as well as on queries to the *SpeciesLink* and Virtual Herbarium of Plants and Fungi (Reflora). The identifications were based on specialized literature, as well as examining types and prototypes. Ten species were recorded in three genera, five belonging to Lamiaceae subfam. Ajugoideae and five to Lamiaceae subfam. Viticoideae: *Aegiphila integrifolia* (Jacq.) Moldenke, *A. luschnathii* Schauer, *A. pernambucensis* Moldenke, *A. verticillata* Vell., *Amasonia campestris* (Aubl.) Moldenke, *Vitex gardneriana* Schauer, *V. megapotamica* (Spreng.) Moldenke, *V. orinocensis*, *V. rufescens* A. Juss. and *V. Schaueriana* Moldenke. The taxonomic treatment includes a key to the separation of the species, descriptions, illustrations, comments about taxonomic affinities based on vegetative and reproductive morphological characteristics, geographical distribution data, environments, flowering and or fruiting of the species.

Keywords: *Lamiales, Labiatae, taxonomy.*

Referências

AESA. 2006. Relatório final do Plano Estadual de Recursos Hídricos: Agência Executiva de Gestão das Águas, Paraíba, Brasil. Accessed at <http://www.aesa.pb.gov.br/perh/>. (último acesso em 10 de dezembro de 2016).

ALVARES, C.A. et al. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, 22: 711-728, 2013.

DE ALMEIDA, Cecília de Fátima CBR; ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de. Check-list of the family Lamiaceae in Pernambuco, Brazil. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, v. 45, n. 3, p. 343-353, 2002.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PARAÍBA: Caracterização Territorial. Disponível em: <<http://www.ideme.pb.gov.br>>. Acesso em: 07 Out. 2015.

BENTHAM, G.. *Labiatarum genera et species*. London: **Ridgeway & Sons**, p. 62–145, 1832-1836.

_____. Labiatae. In: CANDOLLE, A.L.P.P. de *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*. Paris, v. 12, p. 27–603, 1848.

_____. Labiatae. In: Bentham, G. & Hooker, J.D. *Genera plantarum 2*. **Reeve and Co.**, London, p. 1160–1196, 1876.

_____; HÖOKER, J.H. Boragineae. In: *Genera Plantarum*. London: **Norgate**, v. 2, p. 832-865, 1876.

BFG. Growing knowledge: an overview of Seed Plant diversity in Brazil. **Rodriguésia** 66: 1085-1113, 2015.

BRAMLEY, G.L.C., FOREST, F.; DE KOK, R.P.J. Troublesome tropical mints: re-examining generic limits of Vitex and relations (Lamiaceae) in South East Asia. **Taxon** 58: 500-510, 2009.

CANTINO, P.D.; HARLEY, R.M.; WAGSTAFF, S.J. Genera of Lamiaceae: Status and Classification. In: HARLEY, P.D.; REYNOLDS, T. (eds). *Advances in Labiate Science*. Royal Botanic Gardens, Kew. p. 511-522, 1992.

CARVALHO, F.A.F.; CARVALHO, M.G.F. Vegetação. Pp. 34-43. In: Governo do Estado da Paraíba (ed.). **Atlas Geográfico do Estado da Paraíba**. João Pessoa, Secretaria da Educação. ed. Grafset, 1985.

COSTA, F.C.P. & MELO, J.I.M. no prelo. Boraginaceae, Lamiaceae, and Verbenaceae in a Conservation Area in the Semiarid Region of Northeastern Brazil. **Revista Rodriguésia**, Rio de Janeiro.

DE CANDOLLE, A.P. Borragineae. In: A.P. De Candolle (ed.). *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*. Paris: Treuffel & Wurtz, v. 9, pp. 466-559, 1848.

FLORA DO BRASIL 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 21 Fev. 2018

FRANÇA, F. Revisão do gênero *Aegiphila* (Lamiaceae) e seu posicionamento sistemático. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 500p.

FRANÇA, F.; GIULIETTI, A.M. Lectotypifications, neotypifications, and epitypifications in the genus *Aegiphila* Jacq. **Neodiversity** 6: 1–14, 2012.

FRANCISCO, P.R.M. et al. Classificação Climática de Köppen e Thornthwaite para o Estado da Paraíba. **Revista Brasileira de Geografia Física**, 8: 1006–1016, 2016.

HARLEY, R.M.; ATKINS, S; BUDANTSEV, A.; et al. Labiatae. In: Kadereit, J.W. (ed.). *The families and genera of vascular plants* (Kubitzki, K.: ed.), v. 7. p. 167-275, 2004.

HARLEY, R.M. Flora da reserva Ducke, Amazonas, Brasil: Labiatae. **Rodriguésia**, 58: 545-548, 2007.

HARLEY, R.M. Checklist and key of genera and species of the Lamiaceae of the Brazilian Amazon. **Rodriguésia**, 63: 129-144, 2012.

HARLEY, R.; FRANÇA, F.; SANTOS, E.P.; et al. Lamiaceae. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB142>>. Acesso em: 23 Jan. 2016.

HARRIS, J.G.; HARRIS, M.W. Plant Identification Terminology. *An Illustrated Glossary*. 2 ed. Utah: Spring Lake, 2001.

HSI-WEN, L. & HEDGE, I.C. Lamiaceae. In: Flora of China. 17: 50-299, 1994.

LIMA, C.T.; FRANÇA, F. Flora da Bahia: *Vitex* Tour. ex. L. Lamiaceae. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, 9: 225–244, 2009.

MACBRIDE, J.F.. Lamiaceae. In: MACBRIDE, J.F. (ed.) *Flora do Peru*, vol. 13. Field Museum of Natural History, Chicago, pp. 609–829, 1960.

MARTÍNEZ-GORDILLO, M.; FRAGOSO-MARTÍNEZ, I.; GARCÍA-PEÑA, M.R. et al. Géneros de Lamiaceae de México, diversidad y endemismo. **Revista Mexicana de Biodiversidad**, 84: 30-86, 2013.

MOTA, M. C. A.; PASTORE, J.F.B.; MARQUES-NETO, R.; HARLEY, R.M.; SALIMENA, F.R.G. Lamiaceae na Serra Negra, Minas Gerais, Brasil. **Rodriguésia**, 68: 143-157. 2017.

PEIXOTO, A.L.; MAIA, L.C. Manual de procedimentos para herbários. **INCT-Herbário virtual para a Flora e os Fungos. Editora Universitária UFPE, Recife**, 2013.

RADFORD, A.E.; DICKISON, W.C.; MASSEY, J.R. et al. *Vascular Plant Systematics*. **Harper Collins**, 1974.

ROCHA, E.A. & AGRA, M.F. Lista anotada das Lamiaceae da Paraíba, Brasil. **Revista Nordestina de Biologia** 15: 71-75, 2001.

RUEDA, R.M. A new species of *Aegiphila* (Verbenaceae) from Colombia. **Novon** 2: 167–168, 1992.

SALIMENA, F.R.G. & SILVA, T.R.S. Flora de Grão- Mogol, Minas Gerais: Verbenaceae. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo** 27: 119-126, 2009.

SANTOS, J.S.; FRANÇA, F.; SILVA, M.J. et al. Levantamento das espécies de *Amasonia* (Lamiaceae) para o Brasil. **Rodriguésia** 63: 1101-1116, 2012.

SCHMIDT, J.A. Labiatae. In: MARTIUS, C.F.P. (ed.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleicher. Leipzig, vol. 8, **pars 1**, p. 65-226, 1858.

SILVA-LUZ, C.L.; GOMES, C.G.; PIRANI, J.R. et al. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Lamiaceae. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo** 30: 109-155, 2012.

SOARES, A.S.; PASTORE, J.F.B.; JARDIM, J.G. New records, conservation assessments and distribution of Lamiaceae in Rio Grande do Norte, northeastern, Brazil. **Phytotaxa** 311: 43-56, 2017.

STEANE, D.A.; DE KOK, R.P.J. & OLMSTEAD, R.G. Phylogenetic relationships between *Clerodendrum* (Lamiaceae) and other ajugoid genera inferred from nuclear and chloroplast DNA sequence data. **Molecular Phylogenetics and Evolution** 32: 39-45, 2004.

THIERS, B. Index herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. Disponível em: <<http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp>> Acesso em: 04 dez 2016.

YUAN, Y.W.; MABBERLEY, D.J.; STEANE, D.A.; et al.. Further disintegration and redefinition of *Clerodendrum* (Lamiaceae): Implications for the understanding of the evolution of an intriguing breeding strategy. **Taxon** 59: 125-133, 2010.

Figura 1. Mapa de localização da área de estudo, Estado da Paraíba, nordeste brasileiro (Elaborado por E.M. Rodrigues, 2017).

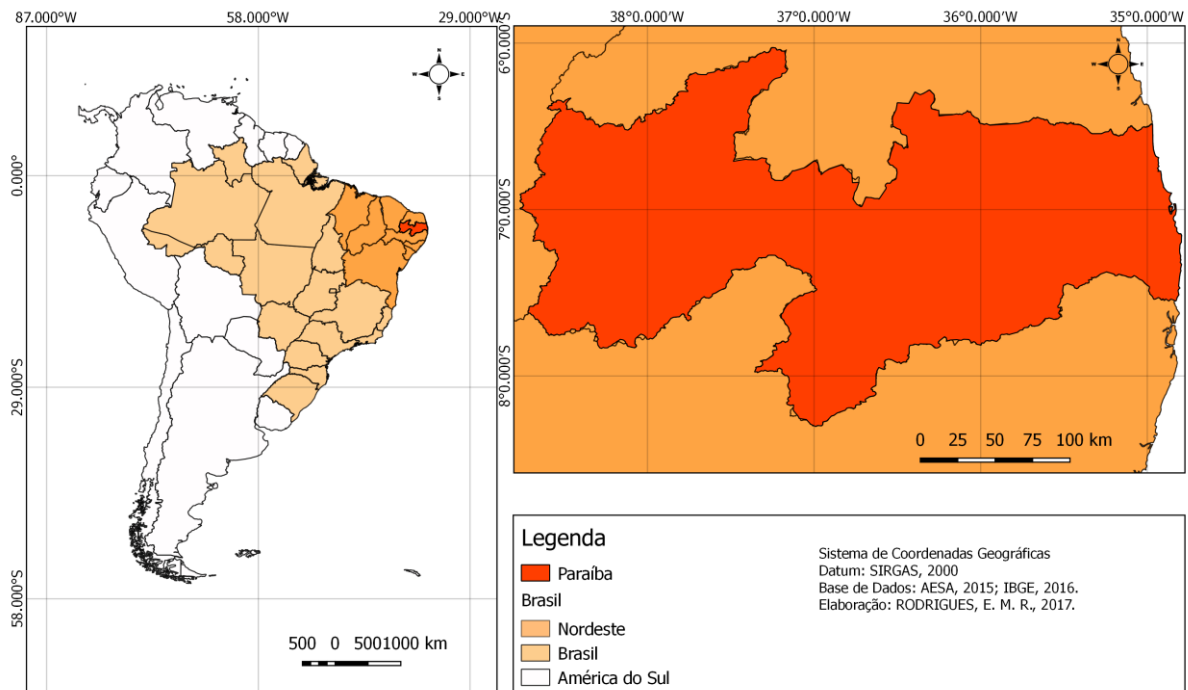


Figura 2. Tipos vegetacionais encontrados no Estado da Paraíba: Caatinga (a, b, f, g, h) e remanescentes de Mata Atlântica (c, d, e). a) APA do Cariri, Boa Vista; b) Afloramento granítico, Puxinanã; c) Cachoeira do Roncador, Bananeiras; d) Cachoeira do Pinga, Lagoa Seca; e) Fazenda Ipuarana, Lagoa Seca; f) Serra do Aba, Passagem; g) Serra do Jatobá, Serra Branca; h) Parque Estadual Pedra da Boca, Araruna. Fotos: (a, f) S.L. Costa; (b) H.C. Araújo; (c, g, h) F.K.S. Monteiro; (d) T.S. Silva; (e) E.R.F. Souza.

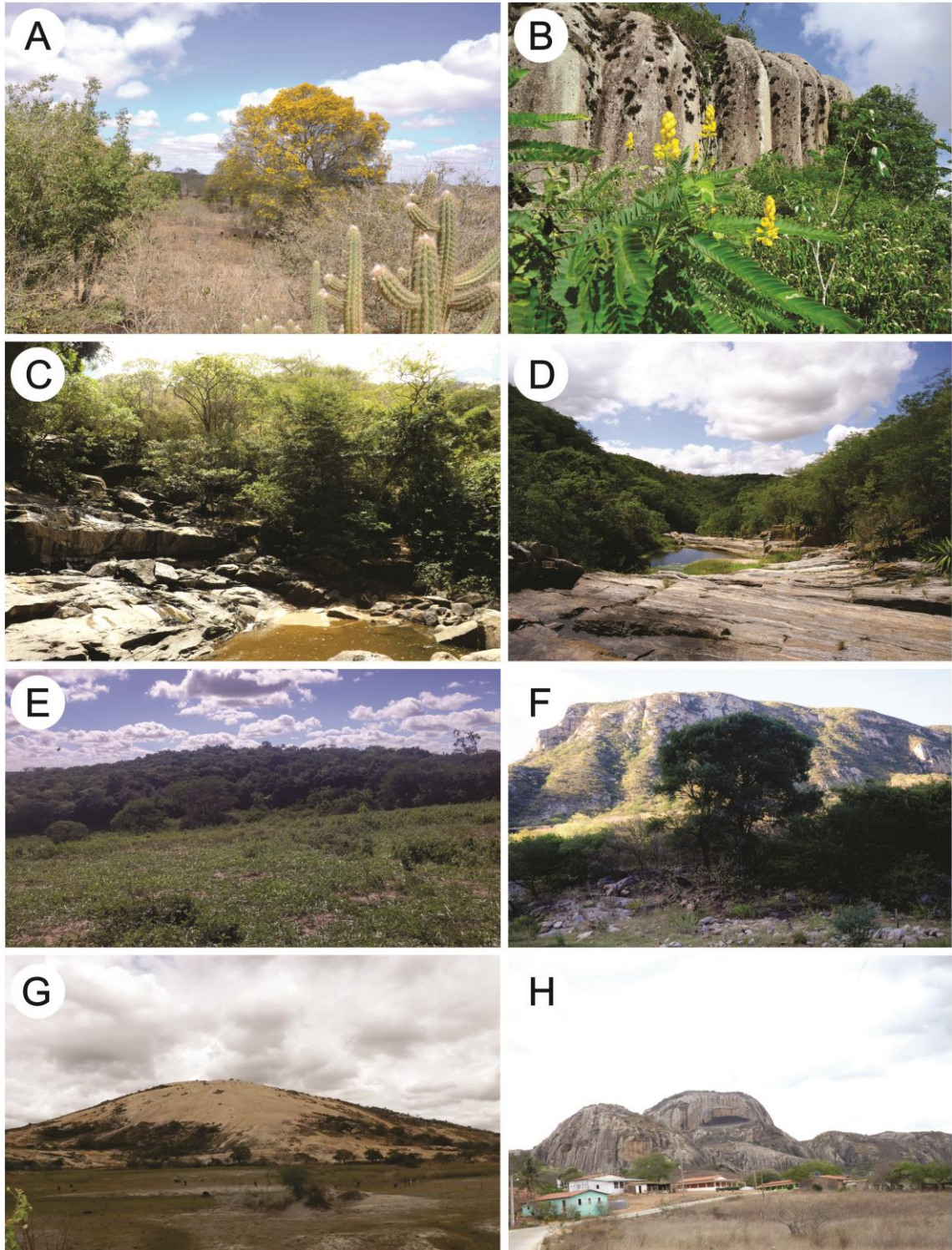


Figura 3. A-b) *Aegiphila integrifolia*: a) Ramo reprodutivo; b) fruto. c-d) *A. verticillata*: c) Ramo reprodutivo; d) flor estaminada. e-j) *Amasonia campestris*: e) Hábito com inflorescência; f) flor; g) corola aberta evidenciando os estames; h) cálice aberto evidenciando o gineceu; i) detalhe do estigma; j) detalhe das anteras. a-b) Queiroz 9227; c-d) Hatschbach 41838; e-j) Costa 95.

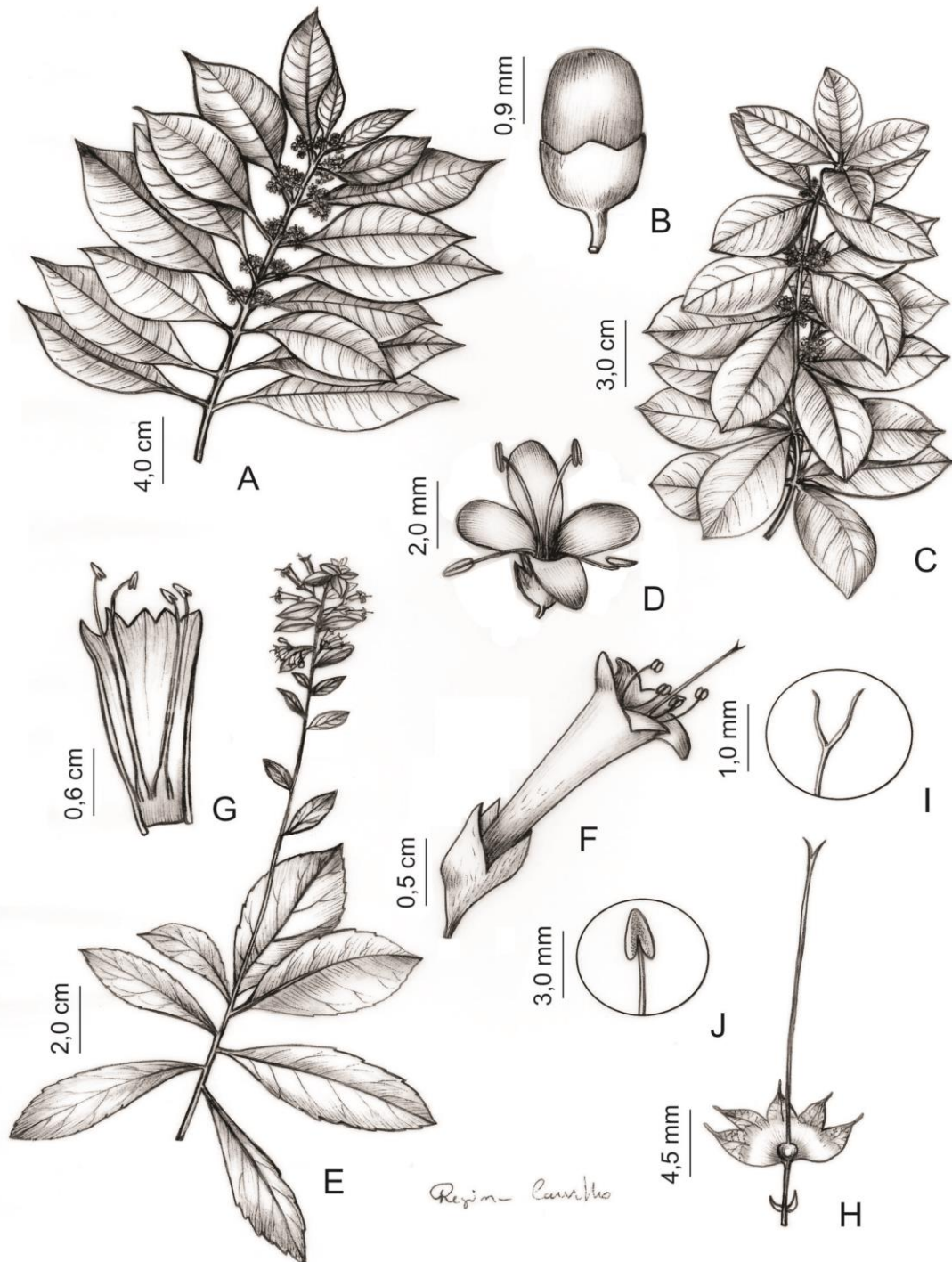


Figura 4. A-c) *Vitex gardneriana*: a) Ramo reprodutivo; b) flor; c) fruto. d-j) *V. orinocensis*: d) Ramo reprodutivo; e) flor; f) botão floral; g) corola aberta evidenciando os estames; h) cálice aberto evidenciando o gineceu; i) gineceu; j) fruto. a-c – Gardner, 1107; d-j – Monteiro et al. 55, 63.

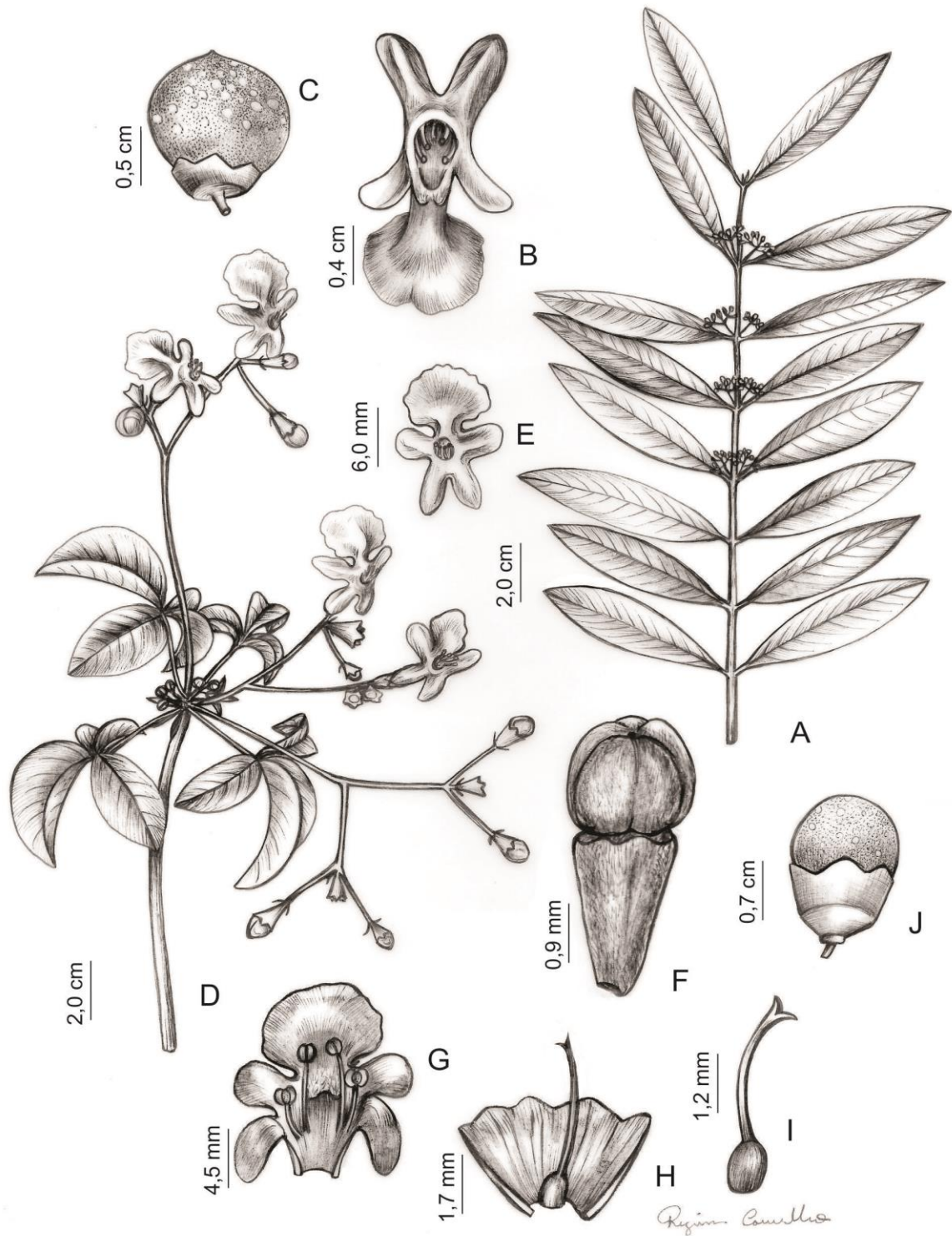


Figura 5. A-b) *Amasonia campestris*: a) hábito; b) inflorescência. c-e) *Vitex orinicensis*: c) inflorescência; d) flores; e) fruto imaturo. f-h) *V. rufescens*: f) inflorescência; g) flores; h) fruto maduro. Fotos: a-b – F.C.P. Costa; c-h – F.K.S. Monteiro.

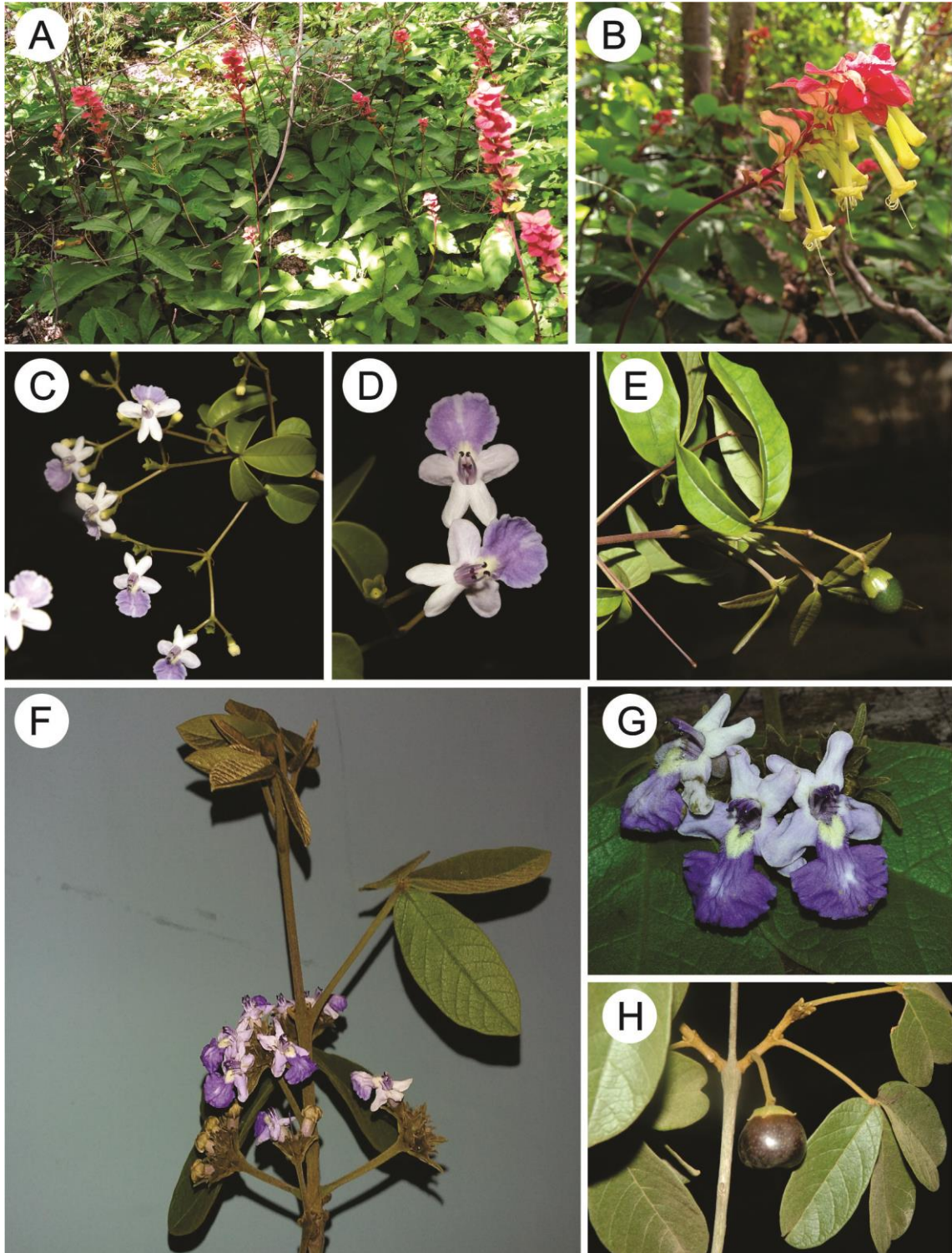
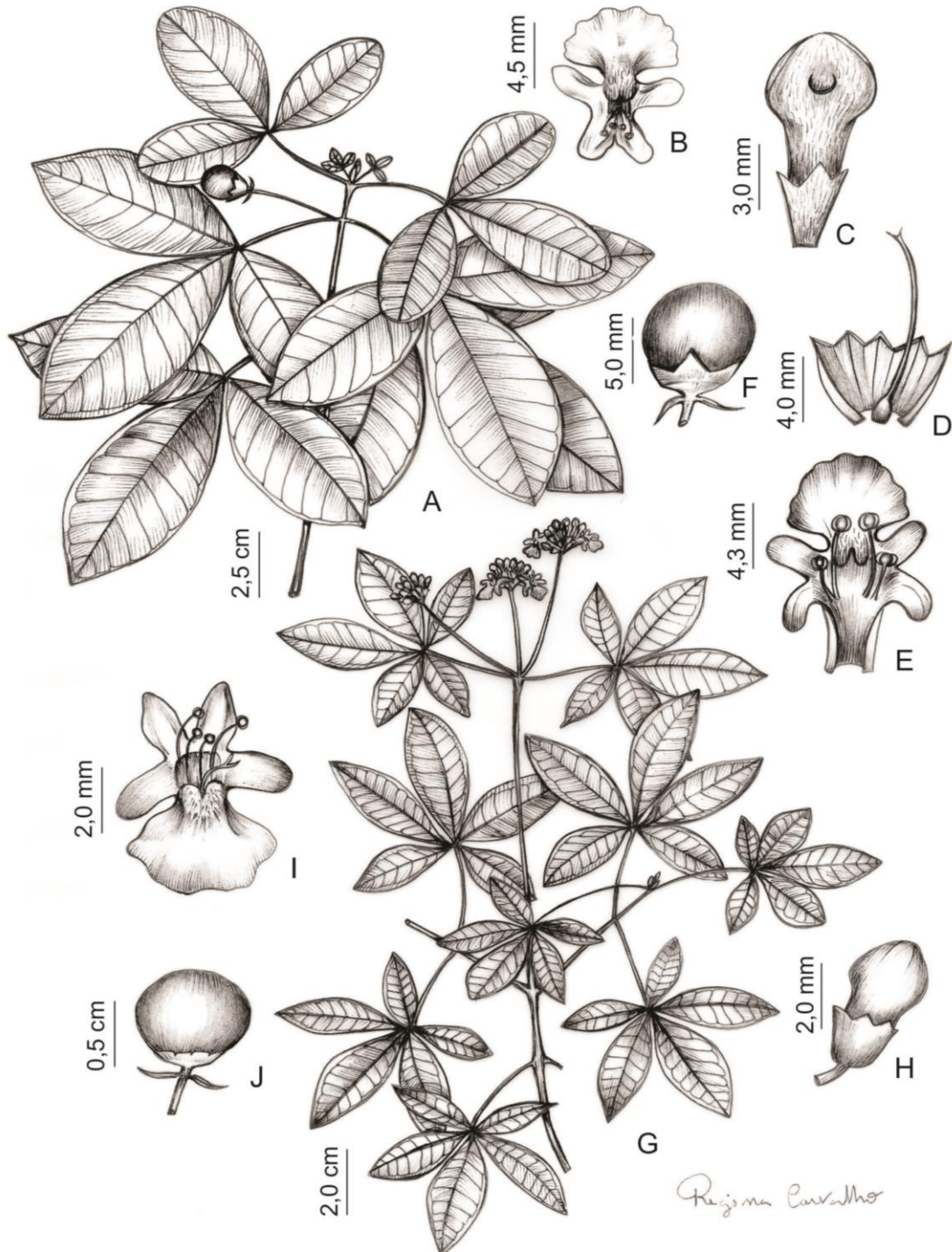


Figura 6. A-f) *V. rufescens*: a) Ramo reprodutivo; b) flor; c) botão floral; d) cálice aberto evidenciando o gineceu; e) corola aberta evidenciando os estames; f) fruto. g-j) *V. schaueriana*: g) Ramo reprodutivo; h) botão floral; i) flor; j) fruto. a-f) Monteiro & Pinto 58,70; g-j) Leoni 7656.



CAPÍTULO 2

Flora da Paraíba, Brasil: Nepetoideae (Lamiaceae)



FLORA DA PARAÍBA, BRASIL: SUBFAMÍLIA NEPETOIDEAE (LAMIACEAE)

Fernanda Kalina da Silva Monteiro^{*,1}José Iranildo Miranda de Melo^{1,2}**RESUMO**

O presente trabalho compreende o levantamento taxonômico de Lamiaceae subfam. Nepetoideae para o estado da Paraíba, Brasil. O estudo baseou-se em excursões para coleta de material fértil e na análise de espécimes depositados nos herbários da Paraíba e Pernambuco, bem como em consultas ao *SpeciesLink* e Herbário Virtual da Flora e dos Fungos (Reflora). As identificações foram fundamentadas na literatura especializada, além do exame de tipos e protólogos. Registraram-se 16 espécies agrupadas em nove gêneros: *Eplingiella* Harley & J.F.B. Pastore (*E. fruticosa* (Salzm. ex Benth.) Harley & J.F.B. Pastore), *Hypenia* (Mart. ex Benth.) Harley (*H. salzmannii* (Benth.) Harley, *Hyptis* Jacq. (*H. atrorubens* Poit., *H. brevipes* Poit., *H. ramosa* Pohl ex Benth., *H. recurvata* Poit., *H. sinuata* Pohl ex Benth.), *Leptohyptis* Harley & J.F.B. Pastore (*L. macrostachys* (Benth.) Harley & J.F.B. Pastore), *Marsypianthes* Mart. ex Benth. (*M. chamaedrys* (Vahl) Kuntze), *Medusantha* Harley & J.F.B. Pastore ex Benth. (*M. martiusii* (Benth.) Harley & J.F.B. Pastore ex Benth., *M. simulans* (Epling) Harley & J.F.B. Pastore ex Benth.), *Mesosphaerum* P. Browne (*M. pectinatum* (L.) Kuntze, *M. sidifolium* (L'Hér.) Harley & J.F.B. Pastore, *M. suaveolens* (L.) Kuntze), *Ocimum* L. (*O. campechianum* Mill.) e *Rhaphiodon* Schauer (*R. echinus* (Nees & Mart.) Schauer). São apresentadas chaves para a identificação de gêneros e espécies, bem como descrições, ilustrações, comentários sobre afinidades taxonômicas, dados de distribuição geográfica, ambientes, floração e ou frutificação das espécies.

Palavras-chave: Lamiales. Labiatae. Taxonomia. Nordeste brasileiro.

*Aluna do Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação – PPGEC;

¹Universidade Estadual da Paraíba. R. Baraúnas, 351 - Universitário, Campina Grande – PB, 58429-500. Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação – PPGEC;

²autor para correspondência: tournefort@gmail.com

Introdução

Lamiaceae Martinov inclui cerca de 240 gêneros e 7.200 espécies, com distribuição cosmopolita e é a maior família dentro da ordem Lamiales (HARLEY, 2012). Para o Brasil são registrados 46 gêneros e 525 espécies nativas, muito embora este número ainda esteja subestimado (BFG, 2015). De acordo com a recente filogenia realizada por Li et al. (2016), a família é agora composta por nove subfamílias: Ajugoideae Kosteletzky, Callicarpoideae Bo Li & R.G.Olmstead, Lamioideae Harley, Nepetoideae Kosteletzky, Prostantheroideae Luersson, Scutellarioideae Caruel, Symphorematoideae Briquet, Tectonoideae Bo Li & R.G.Olmstead e Viticoideae Briquet., destacando-se Nepetoideae Kostel., que abrange cerca de 50% das espécies de Lamiaceae, atualmente incluindo 19 gêneros nativos no Brasil (HARLEY, 2012).

A partir dos resultados de análises moleculares realizadas por Wagstaff & Olmstead (1997) e Li et al. (2016), Nepetoideae é reconhecida como monofilética por apresentar grãos de pólen hexacolpados trinucleados, sementes sem endosperma e presença de ácido rosmarínico (ERDTMAN, 1945; HARLEY & REYNOLDS, 1992).

Morfologicamente caracteriza-se por apresentar indivíduos de hábito herbáceo a arbustivo, raramente arbóreos, geralmente aromáticos com glândulas sésseis e tricomas glandulares, com a presença de terpenóides voláteis e ácido rosmarínico. Possuem folhas simples, inteiras ou lobadas, por vezes compostas. As inflorescência são cimosas, geralmente formando uma tirso com cimas de 1 a muitas flores, pedunculadas ou sésseis (muitas vezes em verticiláster), nas axilas de brácteas reduzidas ou foliáceas, bractéolas presentes ou não. Possuem cálice actinomorfo a fortemente bilabiado, anular ou não, geralmente 5-lobado ou menos por fusão dos lobos. A corola é zigomorfa, frequentemente bilabiada. Estames 4 ou 2, didínamos, geralmente exsertos, raramente inclusos, com anteras bitecas ou raramente 1 por esterilização e modificação, tecas paralelas ou divaricadas, às vezes separadas por um longo conectivo. Os grãos de pólen são hexacolpados trinucleados. O estilete é ginobásico, com estigma bilobado, raramente capitado, conspícuos, iguais ou desiguais, ovário 4-locular, profundamente 4-lobado, lóbulos uniovulados, formando 4 mericarpos, raramente menos por aborto, pericarpo geralmente seco, raramente carnoso, muitas vezes mucilaginoso, com sementes sem endosperma (HARLEY et al., 2004).

Informações taxonômicas sobre a subfamília no país são escassas, destacando-se os estudos de floras locais realizados por Vásquez & Harley (2004), Harley (2012), Silva-Luz et al. (2012) e Mota et al. (2017), enfatizando a importância da realização de trabalhos dessa natureza, principalmente no Nordeste brasileiro, sobretudo no Estado da Paraíba, onde existe

apenas uma lista anotada das espécies de Lamiaceae ocorrentes no estado, produzida por Rocha & Agra (2001).

Como parte do projeto ‘Flora da Paraíba’, o presente trabalho apresenta o levantamento taxonômico da subfamília Nepetoideae (Lamiaceae) para esse Estado, sendo fornecidas descrições das espécies nativas, chave para a separação dessas espécies, imagens, dados sobre floração e frutificação, distribuição geográfica e lista de material examinado.

Material e Métodos

O estudo baseou-se na análise de espécimes férteis obtidos em campo e em materiais depositados nos herbários CSTR, EAN, IPA, JPB e PEUFR, além de realizadas consultas a imagens de exsicatas disponíveis em herbários virtuais B, G, HUEFS, HUNEB, MK, MAC, NY, RB, SP e UFP (Thiers continuamente atualizado) disponíveis na plataforma *Species Link* e no Herbário Virtual da Flora e dos Fungos (Reflora). As análises morfológicas basearam-se em espécimes coletados no Estado da Paraíba (Figura 1) durante a realização deste estudo, complementados pelo exame dos espécimes depositados nos herbários supracitados e ainda, quando pertinente, pela consulta de tipos nomenclaturais e protólogos. Foi inserido material adicional quando o material para a descrição foi insuficiente. A identificação taxonômica de gêneros e espécies baseou-se na literatura clássica: De Candolle (1848), Schmidt (1858) e Bentham & Hooker (1876), bem como em especializada atual: Hsi-wen & Hedge (1994), Harley (2007), Santos *et al.* (2012), Harley (2012), Silva-Luz *et al.* (2012), Martínez-Gordillo *et al.* (2013) e Mota *et al.* (2017).

As designações terminológicas das estruturas vegetativas e reprodutivas seguiram Radford *et al.* (1974) e Harris & Harris (2001). São apresentadas chaves para a identificação de gêneros e espécies e estampas em nanquim dos caracteres diagnósticos dessas espécies. Também foram incluídos comentários sobre as afinidades taxonômicas baseados em características morfológicas vegetativas e reprodutivas, dados de distribuição geográfica, ambientes, floração e ou frutificação das espécies.

Resultados e Discussão

Registraram-se 16 espécies em nove gêneros: *Epligiella fruticosa* (Salzm. ex Benth.) Harley & J.F.B. Pastore, *Hyperia salzmannii* (Benth.) Harley, *Hyptis atrorubens* Poit., *H. brevipes* Poit., *H. ramosa* Pohl ex Benth., *H. recurvata* Poit., *H. sinuata* Pohl ex Benth., *Leptohyptis macrostachys* (Benth.) Harley & J.F.B. Pastore, *Marsypianthes chamaedrys* (Vahl) Kuntze, *Medusantha martiusii* (Benth.) Harley & J.F.B. Pastore, *M. simulans* (Epling)

Harley & J.F.B. Pastore ex Benth., *Mesosphaerum pectinatum* (L.) Kuntze, *M. sidifolium* (L'Hér.) Harley & J.F.B. Pastore, *M. suaveolens* (L.) Kuntze, *Ocimum campechianum* Mill. e *Rhaphiodon echinus* Schauer. A espécie *H. ramosa* Pohl ex Benth. é mencionada pela primeira vez para o estado da Paraíba e teve sua distribuição geográfica ampliada neste trabalho.

Chave para a identificação de gêneros de Nepetoideae do estado da Paraíba

1. Ramos com entrenós inflados.....2.*Hypenia*
- 1'. Ramos com entrenós não inflados.....2
2. Arbustos.....3
3. Bractéolas involucrais ausentes.....6.*Medusantha*
- 3' Bractéolas involucrais presentes.....4
4. Pecíolos articulados. Inflorescência em cimas sub-umbeladas; núculas estreitamente elipsoides.....1.*Eplingiella*
- 4'. Pecíolos não articulados. Inflorescência em tirsos; núculas piramidais ou ovoides.....7.*Mesosphaerum*
- 2'. Ervas.....5
5. Lobos do cálice acrescente com ápice espinescente.....9.*Rhaphiodon*
- 5'. Lobos do cálice acrescente com ápice não espinescente.....6
6. Inflorescências racemosas.....7
7. Brácteas lanceoladas ou elípticas; corola branca.....8.*Ocimum*
- 7'. Brácteas ovais; corola rosa-claro.....4.*Leptohyptis*
- 6'. Inflorescências em cimeiras capituliformes esféricas ou hemisféricas...8
8. Lobos do cálice triangulares; corola lilás ou roxa.....
-5.*Marsypianthes*
- 8'. Lobos do cálice subulados; corola branca.....3.*Hyptis*

1. *Eplingiella* Harley & J.F.B. Pastore, *Phytotaxa* 58: 21–22. 2012.

Arbustos. Folhas opostas, diminutas, ligeiramente xeromórficas, pecioladas, pecíolos articulados. Flores em cimas sub-umbeladas, pedunculadas, com 2-18 flores, subtendidas por brácteas semelhantes às folhas. Flores curtamente pediceladas, com bractéolas pequenas, discretas e estreitamente lineares; cálice na antese actinomorfo, com lóbulos curtos e tricomas alvos adensados no tubo; cálice acrescente zigomorfo, com o ápice fortemente curvado, lobos

subulados, não clavados, tubo glabro; corola com lóbulos expandidos, azul a violeta, ressupinadas ou não; gineceu sem estilopódio, estilete subcapitado ou com lóbulos estigmáticos muito curtos, ereto. Núculas estreitamente elipsoides, castanho escuro, fortemente mucilaginoso quando molhado.

Este gênero é endêmico do Brasil, distribuindo-se pelos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Minas Gerais, ocorrendo em vegetações de Caatinga, Mata Atlântica e Cerrado costeiro (Flora do Brasil 2020, em constr.), englobando três espécies: *E. brightoniae* Harley, *E. cuniloides* (Epling) Harley & J.F.B. Pastore e *E. fruticosa* (Salzm. ex Benth.) Harley & J.F.B. Pastore.

1.1 *Eplingiella fruticosa* (Salzm. ex Benth.) Harley & J.F.B. Pastore, Phytotaxa 58: 22. 2012.

Figs. 2a-e; 3a-b.

Arbustos, ca. 1,5 m alt; ramos pubescentes. Folhas pecioladas; pecíolo 1–4 mm compr.; lâminas 0,9–2,2 × 0,4–1,2 cm, ovais a obovais, ápice agudo, base cuneada, margem crenada, faces abaxial e adaxial com tricomas amarelados. Inflorescências pedunculadas; pedúnculo 1–1,5 cm compr.; brácteas ca. 5 mm compr., foliáceas, pubescentes; bractéolas ca. 3 mm compr., estreitamente lineares, pubescentes. Flores pediceladas; pedicelo ca. 1 mm compr.; cálice na antese 3–5 mm compr, tubuloso, pubescente, lobos ca. 1 mm compr.; cálice acrescentado 5–8 mm compr., tubuloso, expandido, ápice fortemente curvado, pubescente, lobos ca. 2 mm compr.; corola 5–9 mm compr., azul a lilás, tubulosa, tubo 3–6 mm compr., lobos 2–3 mm compr.; estames 5–7 mm compr., filetes 3–5 mm compr., anteras ca. 1 mm compr., ovais; gineceu ca. 1 cm compr.; ovário ca. 2 mm compr., oblongo; estilete ca. 6 mm compr.; estigma ca. 2 mm compr., subcapitado. Núculas ca. 3 mm compr., estreitamente elipsóides, lisas.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Mamanguape, Sema II, 04.IV.1989, fl., *L.P. Felix 3601* (EAN); *ibidem*, 31.VIII.1989, fl., *L.P. Felix & E.S. Santana 2162* (EAN); 08.III.1990, fl., *L.P. Felix & E.S. Santana 2860* (EAN); *ibidem*, 22.V.1990, *L.P. Felix e E.S. Santana 3011* (EAN); Sapé, RPPN Fazenda Pacatuba, 19.IX.1998, fl., *M.R. Barbosa 1755* (JPB); Teixeira, Pico do Jabre, 01.IV.1991, fl., *M.F. Agra & M.R.V. Barbosa 1659* (JPB); Pico do Jabre, 25.III.1994, fl., *M.F. Agra et al. 2578* (JPB).

Comentários: *Eplingiella fruticosa* ocorre nos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe, associada à vegetação de Caatinga, Campos Rupestres, Florestas Estacionais e Restingas (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Caracteriza-se por apresentar flores de corola azul ou lilás, inflorescências em

umbelas congestas e cálice acrescente com ápice fortemente curvado. Na área de estudo encontrou-se florida nos meses de março, abril e setembro.

2. *Hypenia* (Mart. ex Benth.) Harley, Bot. J. Linn. Soc. 98(2): 91. 1988.

Ervas a arbustos, frequentemente aromáticos; caule com internós inflados, base geralmente tomentosa ou setosa. Folhas pecioladas. Inflorescência em tirso, cimeiras com 1-6 flores nas axilas de brácteas não foliáceas. Flor com pseudopedicelos alongados; bractéolas persistentes ou decíduas, estreitas e inconspícuas; cálice campanulado ou tubuloso, 5-lobado, lobos subiguais, raramente curvados, lanceolados, agudos ou raramente obtusos; corola 2-labiada, infundibuliforme, azul-clara, tubulosa; estames 4, exsertos, filetes vilosos; gineceu com estilopódio diminuto, inconspícuo ou ausente; ovário 4-lobado, estilete ginobásico, estigma bilobado. Núculas 4, ovoides, levemente achatadas.

O gênero engloba cerca de 27 espécies nativas da América do Sul, distribuindo-se pelo Brasil, Bolívia e leste do Paraguai (HARLEY et al., 2004; SILVA-LUZ et al., 2012). No Brasil ocorrem 24 espécies distribuídas em todas as regiões, sendo encontradas em zonas semiáridas, restingas e cerrado sazonal (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.).

2.1 *Hypenia salzmannii* (Benth.) Harley, Bot. J. Linn. Soc. 98(2): 91. 1988.

Figs. 2f-j; 3c-d.

Subarbustos 0,5–1,6 m compr., ramos pubescentes a vilosos na porção inferior, glabros na porção superior com entrenós inflados na porção mediana. Folhas pecioladas; pecíolo 2–7 mm compr.; lâminas 0,8–1,7 × 0,3–0,7 cm, lanceoladas a elípticas, ápice agudo, base cuneada, margem crenada, face abaxial tomentosa, face adaxial pubescente. Inflorescência paniculiforme, laxa, pedunculada; pedúnculo 3–11 cm compr.; brácteas ca. 1,2 cm compr., filiformes, pubescentes; bractéolas ca. 2 mm compr., filiformes, hirsutas. Flores pseudopediceladas; pseudopedicelo 0,4–1,1 cm compr.; cálice na antese 2–4 mm compr., campanulado, pubescente; tubo ca. 2 mm compr., pubescente, lobos ca. 1 mm compr.; tubo do cálice acrescente 6–7 mm compr., expandido, pubescente, lobos ca. 1 mm compr.; corola 4–7 mm compr., azul claro, tubulosa, externamente pubescente, internamente glabra, tubo ca. 3 mm compr., lobos ca. 2 mm compr.; estames 3–4 mm compr., filetes 2–3 mm compr., anteras ca. 1 mm compr., ovais; gineceu ca. 6 mm compr., ovário ca. 2 mm compr., oval, estilete ca. 3 mm compr., estigma ca. 1 mm compr. Núculas ca. 4 mm compr., ovóides.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Araruna, descida para o campo de Santana, antiga Tacina, 13.IV.2002, fl., *M.R. Barbosa et al.* 2396 (JPB); Parque Estadual Pedra da Boca, 27.IX.2002, fl. fr., *R. Lima et al.* 1680 (JPB); Pedra da Boca, 29.VIII.2003, fl., *M.F.*

Agra et al. 6202 (JPB); Pedra da Boca, 19.XII.2016, fl., *F.K.S. Monteiro et al. 60* (ACAM); Cabaceiras, 23.VI.1993, fr., *M.F. Agra et al. 2097* (JPB); Campina Grande, São José da Mata, 30.VI.1990, fl., *M.F. Agra 1270* (JPB); Esperança, 14.IX.1958, fl., *J.C. Moraes s/n* (EAN 1959); João Pessoa, Mangabeira VII, 13.VII.1993, fl., *O.T. Moura 1042* (JPB); Juazeirinho, 23.VI.1995, fl., *M.F. Agra et al. 3408* (JPB); Mataraca, 01.IX.1993, fl., *O.T. Moura 1080* (JPB); Patos, 10.VII.1993, fr., *M.F. Agra et al. 2316* (JPB); Pocinhos, Parque das Pedras, 26.VIII.2003, fl., *S. Pitrez 435 & G. Trajano* (EAN); Puxinanã, 02.V.2016, fl., *F.K.S. Monteiro et al. 53* (ACAM); Remígio, Fazenda Lagoa da Cruz, 02.VIII.1988, fl., *L.P. Felix & E. Rocha 1461* (EAN); São José dos Cordeiros, RPPN Fazenda Almas, fl., 17.VIII.2007, *M.C. Pessoa et al 193* (JPB); Teixeira, 14.VII.2006, fl. fr., *L.P. Felix & M.F.O. Pires 11.177* (EAN).

Comentários: A espécie distribui-se pela América do Sul no Brasil, Guiana e Venezuela (HARLEY, 2012). No Brasil, ocorre praticamente em todos estados do Nordeste, exceto no Maranhão, e no estado de Minas Gerais, preferencialmente associada a ambientes de Caatinga *strictu sensu*, Campo Rupestre, Carrasco, Cerrado *lato sensu*, Floresta ciliar ou galeria, Floresta Estacional Semidecidual e Restinga (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Caracteriza-se por apresentar caule com entrenós inflados na porção mediana, inflorescências paniculiformes, laxas e flores de corola azul claro. O período de floração ocorreu entre os meses de abril a setembro e a frutificação deu-se em junho, julho e setembro.

3. *Hyptis* Jacq., Collectanea 1: 101–103. 1786.

Ervas anuais ou perenes, fortemente aromáticos. Folhas decussadas ou não, pecioladas ou sésseis. Inflorescências em capítulos cimosos, esféricos, com bractéolas involucrais persistentes, geralmente nas axilas de brácteas foliáceas ou reduzidas. Flores pediceladas ou sésseis; cálice campanulado ou tubuloso, actinomorfo, 5-lobado, lobos iguais ou subiguais, elípticos, lanceolados, lineares ou triangulares, subulados ou planos, persistente no fruto, tubo acrescente, 10-nervado, reticulado; corola fortemente bilabiada, 5-lobada, tubulosa, branca, lilás, rosa, roxa ou roxo-azulada, com lobo posterior geralmente maculado; estames 4, exsertos, filetes indumentados ou glabros; gineceu com estilopódio persistente; ovário 4-lobado, estilete ginobásico, estigma bífido. Núculas 4, ovoides ou estreitamente elípticas, geralmente complanadas, glabras ou tomentosas, lenticeladas, lisas ou verruculosas.

O gênero reúne aproximadamente 144 espécies, distribuídas em zonas tropicais e subtropicais da América do Norte ao Caribe e do sul da Argentina ao Peru, ocorrendo frequentemente em savanas úmidas (HARLEY & PASTORE, 2012). Algumas espécies se

estendem aos trópicos do Velho Mundo, principalmente como ervas daninhas (HARLEY & PASTORE, 2012). No Brasil ocorrem 118 espécies, distribuídas por todo o país englobando todos os tipos vegetacionais e no estado da Paraíba ocorrem quatro espécies (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). A espécie *H. ramosa* tem seu primeiro registro para a Paraíba neste trabalho, sendo ampliada a sua distribuição geográfica no Estado e para o Brasil.

Chave para a identificação das espécies de Hyptis do estado da Paraíba

1. Ervas decumbentes; capítulos hemisféricos; bractéolas involucrais largamente elípticas.....3.1..*H. atrorubens*
- 1'. Ervas eretas; capítulos subglobosos ou globosos; bractéolas involucrais lineares, filiformes ou lanceoladas.....2
2. Ramos inteiramente glabros; cálice na antese 1 cm compr.....3.3..*H. ramosa*
- 2'. Ramos indumentados; cálice na antese < 1 cm compr.....3
3. Pecíolo até ca. 3 mm compr.; inflorescência pauciflora; cálice acrescente com ápice fortemente curvado.....3.4..*H. recurvata*
- 3'. Pecíolo > ca. 3 mm compr.; inflorescência densiflora; cálice acrescente com ápice levemente curvado.....4
4. Margem foliar serreada a denteada. Flores pediceladas; corola ca. 6 mm compr.....3.2..*H. brevipes*
- 4'. Margem foliar crenada a lobada. Flores sésseis; corola ca. 8 mm compr.....3.5..*H. sinuata*

3.1 *Hyptis atrorubens* Poit., Ann. Mus. Hist. Nat. 7: 466–467, t. 27, f. 3. 1806.

Fig. 3e-f

Ervas decumbentes, ca. 40 cm alt.; ramos hirsutos. Folhas pecioladas; pecíolo 3–6 mm compr.; lâminas 1,5–2,2 × 0,8–1,1 cm, largamente ovais, ápice agudo, base truncada a longo-atenuada, margem crenado-serreada. Capítulos hemisféricos, axilares, pedunculados; pedúnculo 0,6–2,1 cm compr.; bractéolas involucrais ca. 6 × 3 mm, largamente elípticas, foliáceas. Flores sésseis; cálice na antese 2–4 mm compr., tubo ca. 2 mm compr., glabros, lobos ca. 1 mm compr.; cálice acrescente 6–9 mm compr., tubo ca. 5 mm compr., lobos ca. 2 mm compr., subulados; corola ca. 6 mm compr., branca, com máculas róseas no lobo superior; tubo ca. 4 mm compr., lobos ca. 2 mm compr.; estames 4–5 mm compr., filetes 3–4 mm compr., anteras ca. 1 mm compr., ovais; gineceu ca. 5 mm compr., com estilopódio

estritamente cônico, ovário ca. 2 mm compr, ovóide, estilete ca. 2 mm compr., estigma ca. 1 mm compr. Núculas ca. 1 mm compr., ovóides.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Areia, UFPB–CCA, 06.VII.1986, fl., *L.P. Felix & G.V. Dornelas 223* (EAN); Bananeiras, Mata de encosta, *Campus* da UFPB, 06.IX.1996, fl., *M.R. Barbosa 1562* (JPB); João Pessoa, Mangabeira I, 14.IX.1992, fl., *O.T. Moura 803* (JPB); Mamanguape, Reserva Biológica Guaribas, 06.VII.1988, fl., *C.A.B. Miranda & L.P. Felix s/n* (EAN 6295); Sema II, Cabeça de Boi, 31.VIII.1989, fl., *L.P. Felix & E.S. Santana 2196* (EAN); Rio Tinto, Mata do Maracujá, 18.V.1989, fl., *L.P. Felix s/n* (EAN 8258).

Comentários: *H. atrorubens* distribui-se amplamente pelo México, Caribe, sul do Peru, Bolívia, Brasil e também pela África Ocidental (HARLEY, 2016). No Brasil, ocorre nas Regiões Norte (exceto no estado de Rondônia), Nordeste (exceto no estado do Rio Grande do Norte) e Sudeste (exceto no estado de Minas Gerais), frequente associada aos domínios fitogeográficos da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Pode ser reconhecida, principalmente, pelo hábito herbáceo decumbente, inflorescências em capítulos axilares pedunculados, envoltos por bractéolas largamente elípticas e pelas flores brancas com máculas róseas no lobo superior. Na área de estudo, foi encontrada florida nos meses de maio, julho, agosto e setembro.

3.2. *Hyptis brevipes* Poit., Ann. Mus. Hist. Nat. 7: 465. 1806.

Fig. 2k-o; 4a-b

Ervas eretas, 20–50 cm alt.; ramos hirsutos, com tricomas adpressos. Folhas pecioladas; pecíolo 0,4–2,1 cm compr.; lâminas 1,5–4,9 × 0,6–2,1 cm, elípticas a lanceoladas, ápice agudo, base atenuada a decurrente, margem irregularmente serreada a denteada, faces adaxial e abaxial hirsutas. Capítulos globosos, congestos, axilares, pedunculados; pedúnculo 0,6–1,1 cm compr.; brácteas involucrais 3–5 mm compr., filiformes a lanceoladas, pubescentes; bractéolas ca. 7 × 2 mm, lanceoladas, vilosas. Flores pediceladas; pedicelo ca. 3 mm compr.; cálice na antese ca. 3 mm compr., tubuloso, tubo ca. 2 mm compr., glabro, lobos ca. 1 mm compr., subulados; cálice acrescentado ca. 5 mm compr., tubuloso, expandido, com ápice levemente curvado, tubo ca. 4 mm compr., glabro, lobos ca. 1 mm compr., eretos, subulados; corola ca. 6 mm compr., branca, às vezes com máculas róseas, tubulosa, tubo ca. 4 mm compr., lobos ca. 2 mm compr., glabrescentes; estames 4–5 mm compr., filetes 3–4 mm compr., anteras ca. 1 mm compr., ovais; gineceu ca. 6 mm compr., ovário ca. 2 mm compr., oblongo, estilete ca. 3 mm compr., estigma ca. 1 mm compr., bilobado. Núculas ca. 1 mm compr., elípticas.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Alagoinha, 22.IX.1942, fl., *L.P. Xavier s/n* (EAN 690).

Material adicional: BRASIL. RIO GRANDE DO NORTE: Baía Formosa, 03.III.2016, fr., *E.O. Moura 555 & A. Carrhá, J.V.M. Barbosa* (UFRN).

Comentários: De acordo com Epling (1949), a espécie distribui-se na América do Sul pela Argentina, Brasil, Colômbia, Paraguai, Venezuela e Trinidad e Tobago. No Brasil, difunde-se por todas as regiões, associada a Campos de Várzea, Campos rupestres, Cerrado, galerias e Floresta Ombrófila (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). *H. brevipes* pode ser reconhecida pelas inflorescências em capítulos globosos, com pedúnculo alongado, pelas lâminas com tricomas adpressos e flores brancas. Na área de estudo, foi encontrada florida em setembro.

3.3. *Hyptis ramosa* Pohl ex Benth., Labiat. Gen. Spec. 104. 1833.

Fig. 5a-b

Ervas eretas, ca. 50 cm alt.; caules ramificados, inteiramente glabros. Folhas pecioladas; pecíolo 2-4 mm compr.; lâminas 3,9-6,1 × 1,7-3,1 cm, ovais a oblongas, ápice agudo, base cuneada, margem denteada, faces abaxial e adaxial glabrescentes. Capítulos subglobosos, laxos, axilares, pedunculados; pedúnculo 1,4-2,3 cm compr.; brácteas involucrais 0,9-1,3 cm compr., lineares a lanceoladas; bractéolas ca. 5 mm compr., filiformes. Flores sésseis; cálice na antese ca. 1 cm compr., campanulado a tubuloso, glabro, apiculados, subulados; cálice acrescentado não observado; corola ca. 4 mm compr., branca com máculas rosadas; estames e gineceu não observados. Núculas ca. 1 mm compr., elípticas.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Sousa, 01.VIII.1936, fr., *Luetzelburg 28243* (IPA).

Material adicional: BRASIL. BAHIA: Palmeiras, Capão, 08.VIII.2007, fl., *J.F.B. Pastore 2156 & H. Brandão, A.C.A. Costa* (HUEFS).

Comentários: Esta espécie é endêmica do Brasil e possuía registros apenas nos estados da Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais, sendo frequente em vegetações de Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Diferencia-se das demais espécies congêneres por apresentar caule bastante ramificado, ramos inteiramente glabros e cálice acrescentado maior que o das demais espécies encontradas na área de estudo (ca. 1 cm compr). Na área de estudo, foi encontrada com frutos em agosto e está sendo registrada pela primeira vez para o estado da Paraíba.

3.4. *Hyptis recurvata* Poit. Ann. Mus. Hist. Nat. 7: 467–468, t. 28, f. 1. 1806.

Figs. 4c-d; 5c-g

Ervas, ca. 1 m alt.; caules eretos, glabrescentes. Folhas pecioladas; pecíolo 2–3 mm compr.; lâminas 0,9–2,9 × 0,4–1,5 cm, largamente ovais a ovado-lanceoladas, ápice agudo, base cuneada a cordada, margem serreada, faces abaxial e adaxial com tricomas esparsos ou vilosas. Capítulos globosos, laxos, axilares, pedunculados; pedúnculo 0,8–2,9 cm compr.; bractéolas involucrais ca. 5 mm compr., filiformes. Flores sésseis; cálice na antese ca. 2 mm compr., cálice acrescente ca. 5 mm compr., tubuloso, ápice fortemente curvado, desamente pubescente na parte externa, lobos ca. 1 mm compr., subulados; corola ca. 4 mm compr., branca; estames e gineceu não observados. Núculas ca. 1 mm compr., ovóides.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: João Pessoa, 05.VII.1991, fl., *O.T. Moura 621* (JPB); Rio Tinto, Sema III, Mata do Maracujá, 27.IV.1990, fl., *L.P. Felix & E.S. Santana 2962* (EAN).

Comentários: *H. recurvata* distribui-se pelo norte da Argentina, Bolívia, Brasil, sudeste do México e Trinidad e Tobago (HARLEY, 1986). No Brasil, ocorre praticamente em todas as regiões, exceto na região Sul, frequentemente encontrada em vegetações de Campinarana, Campo de altitude, Campo de várzea, Campo rupestre, Cerrado, Floresta ciliar, Palmeiral e Restinga (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Caracteriza-se por apresentar o cálice fortemente curvado, principalmente nos frutos. Na área de estudo, foi encontrada com flores em abril e julho.

3.5. *Hyptis sinuata* Pohl ex Benth., Labiat. Gen. Spec. 103. 1833.

Fig. 5h-k

Ervas eretas, ca. 1,5 m alt.; ramos hirsutos. Folhas pecioladas; pecíolo 0,9–2,2 cm compr., glabros; lâminas 3,4–7,1 × 1,2–3 cm, ovais a oblongas, ápice agudo, base atenuada a cuneada, margem crenada a lobada, faces abaxial e adaxial hirsutas. Capítulos subglobosos, congestos, axilares, pedunculados; pedúnculo 2–4 cm compr.; brácteas 0,9–1,2 cm compr., lineares a lanceoladas. Flores sésseis; cálice na antese ca. 6 mm compr., campanulado-tubuloso, tubo ca. 4 mm compr., lobos ca. 2 mm compr., subulados; cálice acrescente ca. 8 mm compr., tubo ca. 6 mm compr., expandido, lobos ca. 2 mm compr., ápice levemente curvado; corola ca. 8 mm compr., tubo ca. 5 mm compr., lobos ca. 2 mm compr.; estames e gineceu não observados. Núculas ca. 1 mm compr., elípticas.

Material examinado: BRASIL, PARAÍBA: Areia, Chã de Jardim, 15.VII.1986, fl., *L.P.Felix & G.V. Dornelas 222* (EAN); João Pessoa, 06.IX.1994, fl., *O.T. Moura 1401* (JPB); Rio Tinto, Sema IV, Gamileira, 06.IV.1989, fl., *L.P. Felix & E.S. Santana 3575* (EAN).

Comentários: *H. sinuata* distribui-se ao sul da América do Norte, América Central e ao norte da América do Sul (TROPICOS, 2018). No Brasil ocorre nas regiões Nordeste (Bahia, Ceará, Paraíba e Piauí), Centro-Oeste, Sudeste (Minas Gerais e São Paulo) e Sul (Paraná), sendo encontrada nos domínios da Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Caracteriza-se por possuir folhas com pecíolo alongado em relação às demais espécies do gênero encontradas na área de estudo (até ca. 2,2 cm compr.), pelas lâminas foliares maiores que as das demais espécies (até ca. 7,1 cm compr.) e pelos pedúnculos alongados (até ca. 4 cm compr.). Na área de estudo, foi encontrada com flores em abril, julho e setembro.

4. *Leptohyptis* Harley & J.F.B.Pastore, Phytotaxa 58: 26. 2012.

Ervas eretas; ramos pubescentes. Folhas opostas, pecioladas; lâminas ovais a circulares. Inflorescências em cimas sésseis, dispostas em um racemo alongado; brácteas diminutas, lanceoladas ou elípticas. Flores curtamente pediceladas; cálice tubuloso, 10-nervado, lobos subulados; corola tubulosa, lobos curtos. Núculas ovoides ou elípticas.

Este gênero é endêmico do Brasil, com apenas cinco espécies, distribuídas pelos estados da Bahia, Minas Gerais, Paraíba e Pernambuco, frequentes em ambientes xéricos montanhosos na Caatinga e no Cerrado (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Na Paraíba ocorre apenas uma espécie, *Leptohyptis macrostachys*, em locais com altitude elevada.

4.1. *Leptohyptis macrostachys* (Benth.) Harley & J.F.B.Pastore, Phytotaxa 58: 27. 2012.

Fig. 4e-f; 6a-d

Ervas eretas, ca. 50 cm alt.; ramos pubescentes. Folhas pecioladas; pecíolo 2–4 mm compr.; lâminas 0,5–1,3 x 0,4–0,9 cm, largamente ovais a circulares, ápice obtuso, base atenuada, margem crenada, levemente revoluta, face adaxial hirsuta, face abaxial pubescente. Inflorescências em cimas sésseis, axilares, dispostas em um racemo alongado; brácteas 2–4 mm compr., ovado-lanceoladas. Flores curtamente pediceladas; pedicelo ca. 2 mm compr.; cálice na antese ca. 3 mm compr., tubuloso, tubo ca. 2 mm compr., lobos ca. 1 mm compr., subulados; cálice acrescentado ca. 5 mm compr., tubo ca. 4 mm compr., lobos ca. 1 mm compr.;

corola ca. 8 mm compr., rosa-claro, tubulosa, tubo ca. 6 mm compr., lobos ca. 2 mm compr., ovado-subulados; estames e gineceu não observados. Núculas ca. 1 mm compr.

Material examinado: Maturéia, Pico do Jabre, 12.VII.1997, fl., *M.F. Agra et al. 4040* (JPB); Pico do Jabre, 27.IX.1997, fl., *M.F. Agra et al. 4238* (JPB); Serra de Teixeira, 18.I.1998, fr., *M.F. Agra 4915* (JPB); Pico do Jabre, 18.V.2002, fl., *M.F. Agra et al. 5880* (JPB).

Comentários: Distribui-se nos estados da Bahia, Paraíba, Pernambuco e Minas Gerais, ocorrendo em vegetações de Caatinga, Campo rupestre, Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Caracteriza-se por possuir lâminas foliares ovais a circulares de margem crenada, inflorescências em cimas sésseis, axilares, dispostas em racemo alongado e flores de corola rosa-claro. Na área de estudo, foi encontrada com flores em maio, julho e setembro e frutos em janeiro.

5. *Marsypianthes* Mart. ex Benth., Labiat. Gen. Spec. 64. 1833.

Ervas eretas, prostrados ou procumbentes, aromáticas; ramos hirsutos, com tricomas simples ou glandulares. Folhas pecioladas, subsésseis ou sésseis; lâmina foliar indumentada em ambas as faces, margem crenada. Inflorescências em cimeiras monocasiais, cimas nas axilas das brácteas foliares com 1 a muitas flores, pedunculadas ou sésseis, às vezes formando capítulos hemisféricos ou subglobosos; bractéolas elíptico-lanceoladas a lineares. Flores pediceladas; cálice persistente 5-laciniado, giboso, campanulado a amplamente infundibuliforme, 5-lobados, lobos iguais, triangulares; lacínios ovados ou estreito-ovados, eretos na antese, reflexos no cálice acrescente; corola tubulosa, lilás a roxa, tubo cilíndrico, lobo anterior mais curto que os demais; lábio superior bífido, lábio inferior 3-partido, ovais, mediano em forma de concha; estames 4, epipétalos; gineceu com estilopódio cônico; ovário 4-lobado, pseudo 4-locular, estilete delgado, glabro ou com tricomas. Núculas 4, face externa convexa e a interna côncava, marrom-claro a marrom-escuro, lisa ou rugosa.

Marsypianthes é um gênero americano com cerca de seis espécies distribuídas em áreas megatérmicas da América Central ao Peru, Bolívia, Paraguai, Brasil e no Nordeste da Argentina (Corrientes e Misiones) (O'LEARY, 2015). No Brasil ocorrem cinco espécies distribuídas em todo o país e em todos os tipos vegetacionais (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Na Paraíba ocorre apenas a espécie *Marsypianthes chamaedrys*.

5.1. *Marsypianthes chamaedrys* (Vahl) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 524. 1891.

Figs. 6e-i; 7a-b

Ervas, ca. 40 cm compr., eretas, prostradas ou decumbentes; ramos hirsutos. Folhas opostas, pecioladas; pecíolo 0,5–1,4 cm compr; lâminas 1,3–3,4 × 0,7–1,7 cm, ovais, estreitos-ovais ou elípticas, ápice agudo, base decurrente, margem serreada, faces abaxial e adaxial hirsutas. Inflorescência em címulas capituliformes, monocasiais, globosas ou hemisféricas, congestas, axilares, pedunculadas; pedúnculo 1,2–2,7 cm compr.; brácteas ca. 8 mm compr., foliáceas; bractéolas ca. 5 mm compr., lineares a estreito-elípticas, hirsutas; Flores pediceladas; pedicelo ca. 2 mm compr.; cálice na antese ca. 6 mm compr., tubo ca. 4 mm compr., campanulado, lobos ca. 2 mm compr., triangulares; cálice acrescente ca. 9 mm compr., tubo ca. 7 mm compr., lobos ca. 2 mm compr., deltados; corola ca. 9 mm compr., lilás ou roxa, tubulosa; tubo ca. 6 mm compr.; lobos ca. 3 mm compr., glabros; estames 3–4 mm compr., filetes ca. 2–3 mm compr., anteras ca. 1 mm compr., oblongas; gineceu ca. 5 mm compr., ovário ca. 1 mm compr., ovóide, estilopódio presente; estilete ca. 3 mm compr.; estigma ca. 1 mm compr., bilobado. Núculas ca. 2 mm compr., ovoides, lisas.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Alagoinha, 21.IX.1942, fl., *L.P. Xavier s/n* (JPB947); Araruna, Pedra da Boca, 29.VIII.2003, fl., *M.F. Agra 6164* (JPB); Areia, CCA, 07.VII.1986, fl., *L.P. Felix & G.V. Dornelas 225* (EAN); *ibidem*, Mata do Pau Ferro, 22.XI.2010, fl., *D.B.O. Abreu s/n* (EAN 16513); Cuité, Campus da UFCG, 03.IV.2010, fl., *K. Randau s/n* (IPA 86780); Gurinhém, 24.V.1988, fl., *L.P. Felix & E. Caldas s/n* (EAN 8120); Itacoatiara, 01.X.1993, fl., *M.F. Agra 2153* (JPB); João Pessoa, Mata do Buraquinho, 05.VII.1984, fl., *E.S. Santana 55* (IPA); *ibidem*, Cabo Branco, 02.XI.1985, fl., *N.F. Montenegro 62* (JPB); *ibidem*, Costa do Sol, 10.X.1997, fl., *F.A.F. Matos 09* (JPB); Lagoa Seca, 30.IV.2017, fl., *F.K.S. Monteiro & A.S. Pinto 62* (ACAM); Marcação, Aldeia Estiva Velha, 13.IX.2006, fl., *G.B. Freitas 150* (JPB); Mamanguape, Sema II, 04.IV.1989, fl., *L.P. Felix s/n* (EAN 7869); Mataraca, 26.IX.2007, fl., *P.C. Gadelha-Neto 1809* (JPB); Patos, CSTR/UFCG, 30.VII.2008, fl., *M.G. Costa & R.S. Guedes s/n* (CSTR 716); Passagem, 16.VI.2016, fl., *F.K.S. Monteiro et al. 56* (ACAM); Pirpirituba, 01.I.2006, fl., *Severino s/n* (IPA70114); Serra Branca, 12.VII.2016, fl., *Monteiro et al. 60* (ACAM); Sousa, 01.III.1936, fl., *Luetzelburg 27010* (IPA); Taperoá, 01.I.2003, fl., *F.C. Ramalho et al. 816* (EAN);

Comentários: A espécie distribui-se amplamente pelas Américas Central e do Sul (MALLO & XIFREDA, 2004; ESPINOSA-JIMÉNEZ et al., 2011). No Brasil, difunde-se por praticamente todos os estados, exceto no Rio Grande do Sul, ocorrendo em todos os tipos de vegetação (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Caracteriza-se por possuir lâminas

foliares ovais a elípticas, de ápice agudo e margem serreada, inflorescências em címulas capituliformes, monocasiais, globosas ou hemisféricas, bractéolas lineares a estreito-elípticas e núculas oblongas, lisas. Na Paraíba, foi encontrada florida em janeiro, março, abril, maio, julho, agosto, setembro, outubro e novembro.

6. *Medusantha* Harley & J.F.B.Pastore, Phytotaxa 58: 28. 2012.

Arbustos; ramos levemente tomentosos. Folhas decussadas, pecioladas; lâminas ovais, elípticas ou estreito-ovais. Inflorescências em capítulos globosos, dispostos em panículas ou racemos, com brácteas filiformes. Flores sésseis, diminutas; cálice campanulado ou tubuloso, 5-lobado, lobos iguais ou subiguais, filiformes, tubo do cálice reto, 10-nervado; corola fortemente bilabiada, 5-lobada, tubulosa, branca, tubo delgado; estames 4, exsertos; ovário 4-lobado, estilopódio ausente; estigma capitado, ramos estigmáticos reduzidos. Núculas 4, complanadas, glabras.

Medusantha é um gênero homogêneo e reúne oito espécies, facilmente reconhecido pelas flores em capítulos globosos com bractéolas involucrais e lobos do cálice filamentosos, lembrando uma medusa (HARLEY & PASTORE, 2012; SILVA-LUZ et al., 2012).

Chave para a identificação das espécies de Medusantha do estado da Paraíba

1. Lâminas foliares ovais, face abaxial tomentosa, face adaxial hirsuta. Glomérulos dispostos em panículas.....6.1. *M. martiusii*
- 1'. Lâminas foliares elípticas a estreito ovais, face abaxial glabra, face adaxial hirsuta. Glomérulos dispostos em racemos.....6.2. *M. simulans*

6.1. *Medusantha martiusii* (Benth.) Harley & J.F.B.Pastore, Phytotaxa 58: 29. 2012.

Fig. 6j-1

Arbustos, ca. 2 m alt.; ramos levemente tomentosos. Folhas pecioladas; pecíolo 5-10 mm compr.; lâminas 2-4 × 0,8-2 cm, ovais, ápice obtuso, base arredondada, margem crenulada, face adaxial hirsuta, face abaxial tomentosa. Inflorescências em glomérulos, axilares, pedunculadas, dispostas em panículas; pedúnculo ca. 1 cm compr.; brácteas ca. 3 mm compr., subuladas. Flores sésseis; cálice na antese ca. 8 mm compr., tubuloso, tubo ca. 2 mm compr., lobos 4-6 mm compr., filiformes; cálice acrescente ca. 1 cm compr., expandido; corola ca. 7 mm compr., tubulosa, alva, tubo ca. 4 mm compr., lobos ca. 3 mm compr.; estames e gineceu não observados. Núculas ovais.

Material examinado: BRASIL: PARAÍBA, Maturéia, Pico do Jabre, 11-13.VII.2007, fl., *M.F. Agra et al.* 6988 (JPB); Pocinhos, Parque das Pedras, 14.VII.2003, fl., *S. Pitrez 307 & A. Almeida, G. Trajano* (EAN); *ibidem*, 26.VIII.2003, fl., *S. Pitrez 436 & G. Trajano* (EAN).

Comentários: *M. martiusii* é endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados da Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Minas Gerais e Goiás, sendo frequente em ambientes de Caatinga e Cerrado (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Caracteriza-se por possuir lâminas foliares ovais e capítulos dispostos em panículas. Na área de estudo, foi encontrada com flores em julho.

6.2. *Medusantha simulans* (Epling) Harley & J.F.B. Pastore ex Benth., *Phytotaxa* 58: 29. 2012.

Arbustos, ca. 2,5 m alt.; ramos levemente tomentosos. Folhas pecioladas; pecíolo ca. 8 mm compr.; lâminas 2,7–9,2 × 1,5–3,7 cm, elípticas a estreito-ovais, ápice agudo, base cuneada, margem crenado-serreada, face abaxial glabra, face adaxial hirsuta. Inflorescência em glomérulos, axilares, formando racemos, pedunculados; pedúnculo ca. 9 mm compr.; brácteas ca. 4 mm compr., filiformes. Flores sésseis; cálice na antese ca. 8 mm compr., tubo ca. 2 mm compr., lobos ca. 6 mm compr., filiformes; cálice acrescente não observado; corola ca. 9 mm compr., tubo ca. 6 mm compr., lobos ca. 3 mm compr. Núculas não observadas.

Material examinado: BRASIL: PARAÍBA, Teixeira, Pico do Jabre, 18.V.2002, fl. *M.F. Agra 5889* (JPB).

Comentários: *M. simulans* é endêmica do Brasil e tem distribuição restrita à região Nordeste, nos estados do Ceará, Paraíba e Pernambuco (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Distingue-se da espécie congênere *M. martiusii*, também registrada na área de estudo, por possuir lâminas foliares elípticas a estreito-ovais e capítulos dispostos em racemos. Na Paraíba, foi encontrada com flores em maio.

7. *Mesosphaerum* P. Browne, *Civ. Nat. Hist. Jamaica* 257, pl. 18, f. 3. 1756.

Arbustos; ramos setáceos ou tomentosos. Folhas pecioladas; lâminas ovais, normalmente indumentadas. Inflorescências em tirsos, com flores em dicásios cincinados compactos formando espigas ou címulas nas axilas das folhas superiores. Flores curtamente pediceladas, subtendidas por bractéolas não involucrais; cálice campanulado ou tubuloso, 5-lobado, lobos iguais ou subiguais, lineares, subulados, proeminentemente 10-nervado, reticulado; corola fortemente bilabiada, 5-lobada, tubulosa, lilás, azulada ou rosa-claro; estames 4, exsertos; ovário 4-lobado, estilete ginobásico, gineceu sem estilopódio.

Núculas 4, complanadas, piramidais ou ovoides, mucilaginosas quando úmidas, verruculosas ou reticuladas.

Mesosphaerum é um gênero com 25 espécies distribuídas principalmente nos Andes, estendendo-se até regiões montanhosas da América Central e México. *M. pectinatum* (L.) Kuntze e *M. suaveolens* (L.) Kuntze distribuem-se amplamente nos trópicos (HARLEY & PASTORE, 2012). No Brasil, ocorrem quatro espécies amplamente distribuídas pelo país e em todos os tipos vegetacionais (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Na Paraíba ocorrem três espécies, sendo frequentes em ambiente antropizados, associadas à Caatinga e Mata Atlântica.

Chave para a identificação das espécies de Mesosphaerum do estado da Paraíba

1. Tirsos com flores em dicásios cincinados, formando espigas.....7.1.*M. pectinatum*
- 1'. Tirsos com flores em címulas, axilares ou terminais.....2
 2. Lâminas foliares ovais; brácteas da base do tirso ovais; corola azulada. Núculas obovais, lisas.....7.2.*M. sidifolium*
 - 2'. Lâminas foliares lanceoladas; brácteas da base do tirso lanceoladas; corola lilás. Núculas complanadas, verruculosas.....7.3.*M. suaveolens*

7.1. *Mesosphaerum pectinatum* (L.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 525. 1891.

Figs. 7c-d; 8a-e

Ervas a arbustos, 0,50–2 m alt.; ramos tomentosos. Folhas pecioladas; pecíolo 0,4-1,5 cm compr.; lâminas 1,2–3,3 × 0,7–1,9 cm, ovais, ápice agudo ou obtuso, margem duplamente serrada, base cordada, arredondada ou obtusa, face adaxial tomentosa, face abaxial densamente tomentosa. Tirsos com flores em dicásios cincinados, formando espigas, pedunculados; pedúnculo ca. 4 mm compr.; brácteas da base do tirso foliáceas; brácteas da base das cimeiras ca. 1,2 cm compr., ovais. Flores pediceladas; pedicelo ca. 3 mm compr.; bractéolas involucrais ausentes, bractéolas internas ca. 2 mm compr., lineares; cálice na antese ca. 3 mm compr., tubuloso, lobos lineares, ápice acuminado ou arredondado; cálice acrescente corola rosa-claro, 1,7-2,7 mm compr., 0,3-0,5 mm larg. na base, 0,6-1,1 mm diâm. na fauce, lobos oblongos ou ovais, ápice do lobo arredondado, face interna glabra, face externa tomentosa nos lobos, tricomas tectores. Núculas complanadas ou ovoides, 0,9-1,1 mm compr., ca. 0,4- 0,5 mm larg., ápice arredondado, castanho ou castanho-escuro, mucilaginosas quando umedecidas, verruculosas.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Areia, Mata do Pau ferro, 05.XII.1980, fl., *V.P.B. Fevereiro 89* (EAN); João Pessoa, Jardim Botânico, 12.VIII.2002, fl., *P.C. Gadelha-Neto 740* (JPB); Lagoa Seca, Passagem, 16.VI.2016, fl., *F.K.S. Monteiro et al. 59* (ACAM); Marcação, 30.VIII.2016, fl.fr., *G.B. Freitas 124* (JPB); Seridó, 13.IX.2005, fl., *M.F. Agra 6525* (JPB); Serra Branca, Serra do Jatobá, 18.VII.2016, fl., *F.K.S. Monteiro et al. 61* (ACAM); Solânea, 21.VI.2001, fl., *T.M.G. Veloso 227* (JPB); Sousa, 22.VI.1941, fl., *C. Vidal s/n* (IPA); Teixeira, Pico do Jabre, 18.V.2002, fl., *M.F. Agra 5872* (JPB).

Comentários: *M. pectinatum* distribui-se nas Américas, especialmente em regiões tropicais (EPLING, 1949). No Brasil, ocorre em todas as regiões e domínios fitogeográficos, sendo frequente em áreas antropizadas, ambientes serranos e florestas úmidas (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Diferencia-se das demais espécies encontradas na área de estudo por apresentar inflorescências em tirsos com flores em dicásios cincinados, formando espigas. Foi encontrada com flores em maio, junho, julho, agosto e dezembro e frutos em agosto.

7.2. *Mesosphaerum sidifolium* (L'Hér.) Harley & J.F.B. Pastore, Phytotaxa 58: 32. 2012.

Arbustos, ca. 1 m alt.; ramos setáceos ou tomentosos. Folhas pecioladas; pecíolo 0,5–1,1 cm compr.; lâminas 1,3–3,1 × 0,7–1,9 cm, ovais, ápice acuminado, margem serreada, base cordada, faces adaxial e abaxial tomentosas. Tirsos com flores em címulas, nas axilas das folhas superiores ou terminais, pedunculados; pedúnculo ca. 1 cm compr.; brácteas da base do tirso ca. 8 mm compr., ovais; brácteas da base das címulas ca. 2 mm compr., lanceoladas. Flores pediceladas; pedicelo ca. 1 mm compr.; bractéolas involucrais ausentes; cálice ca. 5 mm compr., campanulado, tubo ca. 3 mm compr., lobos ca. 2 mm compr., lineares; corola ca. 7 mm compr., azulada, hipocrateriforme, tubo ca. 4 mm compr., lábio anterior ca. 3 mm compr., lábio posterior ca. 1 mm compr., lábio mediano modificado em forma de capuz; estames ca. 4 mm compr., filetes ca. 3 mm compr., anteras ca. 1 mm compr., ovais; gineceu ca. 7 mm compr., ovário ca. 1 mm compr., oval, glabro; estilete ca. 4 mm compr., estigma ca. 3 mm compr. Núculas ca. 2 mm compr., obovais, lisas.

Material examinado: BRASIL: PARAÍBA, Areia, 10.X.1958, fl., *J.C. Moraes s/n* (EAN 1941); Mata do Pau Ferro, 21.VIII.1993, fl., *L.P. Felix et al. 6052* (EAN); *ibidem*, 04.X.2010, *D.E.O. Abreu & E.S.E. Deivide s/n* (EAN 16383); Itaporanga, 22.I.1936, fl., *Luetzelburg 26215* (IPA); Maturéia, Pico do Jabre, 11.VII.2007, fl., *M.F. Agra 6964* (IPA); Teixeira, Pico do Jabre, 16.IV.1993, fl., *M.F. Agra et al. 1939* (IPA).

Comentários: A espécie distribui-se pela América do Sul, pelo Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador e Peru (TROPICOS, 2018). No Brasil, distribui-se em parte da região Nordeste

(Bahia, Paraíba e Pernambuco), em toda a região Sudeste e na região Sul, apenas no estado do Paraná, sendo encontrada em áreas de Caatinga e Mata Atlântica, em ambientes antropizados e bordas de matas (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Caracteriza-se por possuir lâminas foliares ovais, brácteas da base do tirso ovais, corola azulada e núculas obovais, lisas. Foi encontrada com flores nos meses de janeiro, abril, julho, agosto e outubro, sendo elemento frequente em remanescentes de Mata Atlântica (incluindo brejos de altitude) e áreas xéricas.

7.3. *Mesosphaerum suaveolens* (L.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 525. 1891.

Figs. 7e-f; 8f-j

Arbustos, ca. 75 cm alt.; ramos tomentosos. Folhas pecioladas; pecíolo 1–2,2 cm compr.; lâminas 3,1–3,9 × 1,9–2,6 cm, ovais, ápice agudo, base acordada, margem serreada, faces adaxial abaxial tomentosas. Tirsos em cimeiras axilares, pedunculados; pedúnculo ca. 4 mm compr.; brácteas da base do tirso ca. 2 cm compr., foliáceas; brácteas da base das címulas 1,5 cm compr., ovais. Flores pediceladas; pedicelo ca. 9 mm compr.; bractéolas internas ca. 3 mm compr., lineares; cálice ca. 5 mm compr., campanulado, tubo ca. 3 mm compr., lobos ca. 2 mm compr., ápice linear; corola ca. 9 mm compr., lilás, tubo ca. 6 mm compr., lobos ca. 3 mm compr., com guias de néctar vináceos; lábio posterior ca. 1 mm compr., lábio anterior ca. 2 mm compr., lobo mediano do lábio modificado em forma de capuz; estames ca. 4 mm compr., filetes ca. 3 mm compr., anteras ca. 1 mm compr., ovais; gineceu ca. 6 mm compr., ovário ca. 1 mm compr., oval, estilopódio ausente; estilete ca. 3 mm compr., estigma ca. 2 mm. Núculas ca. 2 mm compr., complanadas, verruculosas.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Cajazeiras, 07.V.1992, fl., A.C.A. Moura 09 (JPB); *ibidem*, Parque Ecológico Eng. Ávidos, Serra de Santa Catarina, 20.VI.2004, fl., P.C. Gadelha-Neto 1169 (JPB); Coremas, 17.VII.2008, fl., J.R. Andrade 35 (PEURF); Itaporanga, Serra Água Branca, 01.IV.1993, fl., M.F. Agra et al. 1719 (IPA); Junco do Seridó, 29.IV.2007, fl., P.C. Gadelha-Neto 1680 (JPB); Marizópolis, 06.III.2017, fl., R.A.P. Almeida 154 (JPB); Monteiro, 27.VI.2017, fl., F.K.S. Monteiro et al. 63 (ACAM); Patos, 17.VI.1935, fl., B. Pickel 3868 (IPA); *ibidem*, 09.IV.2016, fl. I.P. Silva 01 (CSTR 6484); Passagem, 16.VI.2016, fl., F.K.S. Monteiro et al. 57 (ACAM); Paulista, 15.III.2017, fl., A.D.V. Gomes 172 (JPB); Santa Luzia, 11.VII.2007, fl., M.F. Agra 6927 (JPB); Santa Terezinha, Fazenda Tamanduá, 01.III.2009, fl. fr., B. Laine et al. 27 (IPA); *ibidem*, 22.VI.2009, fl., R.S. Guedes s/n (CSTR 1135); São Bento, 20.VII.2015, fl., R.H. Silva 91 F.G. Silva (CSTR); São José do Bonfim, Sítio Tubarão, 12.VI.2001, fl., M.G.V. Marinho 03 (JPB); São José de Espinharas,

24.III.2017, fl., *A.D.V. Gomes 160* (JPB); São José de Piranhas, 14.I.2010, fl., *J.R. Andrade 108* (PEURF); São Mamede, 27.III.2017, fl., *R.A.P. Almeida 205* (JPB); Soledade, Comunidade Barrocas, 23.V.2007, fl., *R.F.P. Lucena 318* (PEURF); Sousa, Vale dos Dinossauros, 21.V.2003, fl., *P.C. Gadelha-Neto 895* (JPB); Teixeira, 10.VI.2011, fl., *A.F. Guedes et al. 03* (CSTR).

Comentários: De acordo com Epling (1949), *M. suaveolens* distribui-se nos trópicos do Novo e Velho Mundo, sendo encontrada na África, Américas e Ásia. Ocorre em praticamente todo o Brasil, exceto nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, sendo encontrada em todos os domínios fitogeográficos (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Caracteriza-se por possuir lâminas foliares lanceoladas, brácteas da base do tirso lanceoladas, corola lilás e núculas complanadas, verruculosas. Foi encontrada florida em janeiro e de março a julho.

8. *Ocimum* L., Sp. Pl. 2: 597. 1753.

Ervas, aromáticas; ramos indumentados. Folhas pecioladas, ovais ou largamente ovais. Inflorescências tirsoides, com 3-6 flores em cimeiras paucifloras; brácteas foliáceas, persistentes ou decíduas, cicatrizes das brácteas desenvolvendo-se em nectários auxiliares. Flores sésseis ou pediceladas; bractéolas ausentes; cálice infundibuliforme ou tubuloso, curvado para cima ou raramente deflexo, bilabiado, 5-lobado, lobos subiguais, lobo posterior arredondado, lobos anteriores deltoides ou subulados; corola fortemente bilabiada, 5-lobada, alva, lilás ou rósea, lobos inteiros ou fimbriados, tubo reto ou deflexo; estames 4, exsertos; filetes indumentados na base, apendiculados; ovário 4-lobado, estilete ginobásio, lobos do estigma iguais, subulados. Núculas 4, esféricas, hemisféricas, complanadas ou elipsoides, frequentemente mucilaginosas.

Ocimum reúne aproximadamente 70 espécies distribuídas em regiões pantropicais, ocorrendo principalmente em regiões secas e florestas abertas (THE PLANT LIST, 2013; HARLEY et al., 2004). No Brasil, ocorrem sete espécies amplamente distribuídas vinculadas a todos os tipos de ambientes (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). No estado da Paraíba, são encontradas três espécies, porém duas delas são cultivadas: *O. americanum* L. e *O. gratissimum* L.

8.1 *Ocimum campechianum* Mill., Gard. Dict. eighth edition *Ocimum* no. 5. 1768.

Fig. 9a-b

Ervas, ca. 40 cm alt.; ramos puberulentos. Folhas decussadas, pecioladas; pecíolo ca. 2 cm compr.; lâminas 2–6 × 1–3 cm, ovais a elípticas, ápice agudo, margem serrada, base

cuneada, ambas as faces pubérulas. Inflorescências paniculiformes, terminais, pedunculadas; pedúnculo ca. 2 cm compr.; brácteas ca. 4 mm compr., ovais a largo-ovais. Flores pediceladas; pedicelo ca. 2 mm compr.; cálice na antese ca. 3 mm compr; cálice acrescente ca. 8 mm compr., ligeiramente reflexo; corola ca. 4 mm compr., branca, internamente lilás, tubo ca. 3 mm compr., lobos ca. 1 mm compr., lobo superior orbicular, lobos inferiores oblongos; estames 4–6 mm compr., filetes 3–4 mm compr., anteras ca. 2 mm compr., ovóides; gineceu ca. 1 cm compr., ovário ca. 0,4 mm diâm., obovado; estilete ca. 4 mm compr., estigmas 2, 2–4 mm compr., bifido. Núculas ca. 2 mm compr., obovóides, mucilaginosas.

Material examinado: BRASIL: PARAÍBA, Areia, CCA, 19.VI.1986, fl., *L.P. Felix & J. Dornelas 169* (IPA); Cabedelo, 07.IV.1993, fl., *O.T. Moura 1118* (JPB); João Pessoa, 25.IV.2008, fl., *A.A.M. Araújo 149* (JPB); Nasarezinho, 19.V.2005, fr., *P.C. Gadelha-Neto 1397* (JPB); Patos, 26.V.1993, fl., *M.F. Agra & A.B. Fragoso 2130* (IPA); Serra da Raiz, Sítio Boa Ventura, 12.IV.2012, fl., *J.M.P. Cordeiro 92* (EAN); Sousa, 06.II.1937, fl., *Luetzelburg 28578* (IPA).

Comentários: A espécie distribui-se pelas Américas Central e do Sul, ocorrendo geralmente em ambientes secos (O'LEARY, 2015). No Brasil, distribui-se em todas as regiões, sendo encontrada em vegetações de Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Amazônia (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Na Paraíba, foi encontrada em ambientes xéricos e em áreas de restinga, com flores em abril, maio e junho. Caracteriza-se por possuir inflorescências paniculiformes terminais, brácteas ovais a largo-ovais e flores de corola branca.

9. *Rhaphiodon* Schauer, Flora 27(1): 345. 1844.

Ervas prostradas, geralmente aromáticas; ramos hirsutos. Folhas opostas, pecioladas; lâminas ovais, de margem crenada, ambas as faces hirsutas. Inflorescências em capítulos globosos, longo-pedunculados, axilares; brácteas subuladas; bractéolas involucrais presentes, espinescentes. Flores sésseis; cálice tubuloso, 5-10-lobado, lobos subulados, desiguais entre si, com ápice espinescente no fruto; corola tubulosa, roxo-escuro, levemente curvada, pouco maior que os lobos do cálice; estigma capitado. Capítulo acrescente globoso e espinescente. Núcula 1, ovoide, delgada.

Rhaphiodon é um gênero monoespecífico, endêmico do Brasil, possuindo a espécie *R. echinus*. Ocorre frequentemente em áreas sazonalmente úmidas e perturbadas, sendo encontrada ao longo de estradas nas caatingas do Nordeste do Brasil estendendo-se até os estados de Minas Gerais e Espírito Santo (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Sua

distribuição geográfica foi recentemente ampliada para o estado do Rio Grande do Norte através do estudo de Soares *et al.* (2017).

9.1. *Rhaphiodon echinus* Schauer, Flora 27: 345. 1844.

Figs. 8k-o; 9c-e

Ervas prostradas, ca. 55 cm compr.; caule e ramos hirsutos. Folhas pecioladas; pecíolo 0,8–1,9 cm compr.; lâminas 1,5–3,6 × 1–2,3 cm, ovais, ápice agudo, base levemente cordada a truncada, margem irregularmente denteada, face abaxial glabra, face adaxial glabrescente. Inflorescências globosas, capituliformes, congestas, axilares, pedunculadas; pedúnculo 3,5–6,2 cm compr.; brácteas ca. 3 mm compr., subuladas; bractéolas involucrais ca. 2 mm compr., lanceoladas, ápice espinesciente. Flores sésseis; cálice na antese ca. 3 mm compr., tubuloso, tubo ca. 1 mm compr., lobos 5–8, ca. 2 mm compr., irregulares; cálice acrescente não observado; corola ca. 1,2 cm compr., roxo-escuro, tubulosa, tubo ca. 6 mm compr., lobos 2–4 mm compr., estames 3–4 mm compr., filetes 2–3 mm compr., anteras ca. 1 mm compr., ovais; gineceu ca. 1,3 cm compr., ovário ovóide, estilopódio ausente, estilete ca. 1,1 cm compr., estigma ca. 1 mm compr., capitado. Núculas não observadas.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Areia, Mata do Pau Ferro, 28.XI.1980, fl., V.P.B. *Fevereiro 126* (EAN); Boa Vista, 27-29.IV.1994, fl., M.F. *Agra 2925* (JPB); Cabaceiras, 21.X.2007, fl., G.A. *Costa et al. 15* (JPB); Campina Grande, 17.I.1935, fl., B. *Pickel 3870* (IPA); *ibidem*, 29.VIII.1998, fl., V. *Santos 173* (PEURF); *ibidem*, 01.VII.1991, fl., M.F. *Agra 1875* (JPB); *ibidem*, 10.IX.1993, fl., M.F. *Agra et al. 2266* (IPA); Cruz do Espírito Santo, 29.IX.1992, fl., O.T. *Moura 831* (JPB); Itabaiana, 15.III.1980, fl., M.F. *Agra 242* (JPB); João Pessoa, *Campus I da UFPB*, 23.IV.1981, fl., O.T. *Moura 44* (JPB); *ibidem*, BR 101, 23.XI.1986, fl., L. *Gouveia et al. 49* (PEURF); Mamanguape, Sema II, 30.VIII.1989, fl., L.P. *Felix & E.S. Santana 2100* (EAN); Monte Horebe, 03.IX.2008, fl., P.C. *Gadelha-Neto 2452* (JPB); Puxinanã, 02.V.2016, fl., F.K.S. *Monteiro et al. 54* (ACAM); Santa Luzia, 05.III.1993, fl., M.F. *Agra & M.G. Silva 1590* (JPB); São José dos Cordeiros, RPPN Fazenda Almas, 28.VI.1997, fl., E. *Braz s/n* (IPA 65693); Sapé, 16.VIII.2004, fl., G. *Farias s/n* (IPA 66642); *ibidem*, RPPN Fazenda Pacatuba, 10.VIII.2010, fl., J.L. *Viana et al. 40* (JPB); Taperoá, 02.VII.1986, fl., M.F. *Agra 528* (IPA).

Comentários: *R. echinus* é endêmica do Brasil e distribui-se pelas regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste. Esta espécie é bastante comum em ambientes semiáridos, sendo facilmente encontrada em beiras de estradas e ambientes antropizados (VÁSQUEZ; HARLEY, 2004).

Caracteriza-se por possuir inflorescências capituliformes, globosas, bractéolas espinescentes, flores de cálice com 5-8 lobos irregulares e corola roxo-escuro. Na Paraíba, foi encontrada com flores de janeiro a novembro.

FLORA OF PARAÍBA, BRAZIL: SUBFAMILY NEPETOIDEAE (LAMIACEAE)

Abstract

The present work comprises the taxonomic survey of Lamiaceae subfam. Nepetoideae for the Paraíba state, Brazil. The study was based on excursions for the collection of fertile material and the analysis of specimens from the Paraíba and Pernambuco herbarium, as well as on queries to *SpeciesLink* and Virtual Herbarium of the Flora and Fungi (Reflora). The identifications were based on the specialized literature, besides examining types and prototypes. Sixteen species were grouped into nine genera: *Eplingiella* Harley & J.F.B. Pastore (*E. fruticosa* (Salzm ex Benth.) Harley & J.F.B. Pastore), *Hypenia* (Mart. ex Benth.) Harley (*H. salzmännii* (Benth.) Harley, *Hyptis* Jacq. (*H. atrorubens* Poit., *H. brevipes* Pohl ex Benth., *H. ramosa*, *H. recurvata* Poit., *H. sinuata* Pohl ex Benth.), *Leptohyptis* Harley & J.F.B. Pastore (*L. macrostachys* (Benth.) Harley & J.F.B. Pastore), *Marsypianthes* Mart. ex Benth. (*M. chamaedrys* (Vahl) Kuntze), *Medusantha* Harley & J.F.B. Pastore ex Benth. (*M. maritiusii* (Benth.) Harley & J.F.B. Pastore ex Benth., *M. simulans* (Epling) Harley & JFB Pastore ex Benth.), *Mesosphaerum* P. Browne (*M. pectinatum* (L.) Kuntze, *M. sidifolium* (L'Hér.) Harley & J.F.B. Pastore, *M. suaveolens* (L.) Kuntze), *Ocimum* L. (*O. campechianum* Mill.) and *Rhaphiodon* Schauer (*R. echinus* (Nees & Mart.) Schauer). A key to separation of genera and species was included, as well as descriptions, illustrations, comments on taxonomic affinities, geographical distribution data, environments, flowering and or fruiting of the species.

Keywords: Lamiales. Labiatae. Taxonomy. Brazilian Northeast.

Referências

BENTHAM, G. Labiatae. In Bentham, G. & J.D. Hooker. **Genera plantarum** 2. Reeve and Co., London, pp. 1160–1196, 1876.

BFG. Growing knowledge: an overview of Seed Plant diversity in Brazil. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 66, p. 1085-1113, 2015.

DE CANDOLLE, A.P. Borragineae. In: A.P. De Candolle (ed.). *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*. Paris: Treuffel & Wurtz, v. 9, pp. 466-559, 1848.

EPLING, C. Revisión del género *Hyptis* (Labiatae). **Revista del Museu de La Plata, Sección Botánica**, La Plata, v. 7, p. 153-497, 1949.

ERDTMAN, G. Pollen morphology and plant taxonomy. IV. Labiatae, Verbenaceae, and Avicenniaceae. **Svensk Botanisk Tidskrift**, Uppsala, v. 39, p. 279-285, 1945.

ESPINOSA-JIMÉNEZ, J.A.; PÉREZ-FARRERA & MARTÍNEZ-CAMILO, R. Inventario Florístico del Parque Nacional Cañón Del Sumidero, Chiapas, México. **Boletín de La Sociedad Botánica de México**, v. 89, p.37-82, 2011.

Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 18 Jan. 2018

HARLEY, R.M. *Hyptis* sect. *Pachyphyllae* in Brazil. Notes on New World Labiatae, IX. **Kew Bulletin**, London, v. 41, n. 4, p. 995-1005, 1986.

_____. Flora da Reserva Ducke, Amazonas, Brasil: Labiatae. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 3, p. 545-548. 2007.

_____. Checklist and key of genera and species of the Lamiaceae of the Brazilian Amazon. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 63, n. 1, p. 129-144, 2012.

_____. Flora of the cangas of the Serra dos Carajás, Pará, Brasil: Lamiaceae. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 67, n. 5 SPE, p. 1381-1398, 2016.

_____ & REYNOLDS, T. Introduction. In: HARLLEY, R.M.; REYNOLDS, T. (ed.) *Advances in Labiatae Science*. London: Royal Botanic Garden, Kew, 1992.

_____; ATKINS, S.; BUDANTSEV, A.; et al. Labiatae. In: Kadereit, J.W. (ed.). The families and genera of vascular plants (Kubitzki, K.: ed.), v. 7. p. 167-275, 2004.

_____ & PASTORE, J.F.B. A generic revision and new combinations in the Hyptidinae (Lamiaceae), based on molecular and morphological evidence. **Phytotaxa**, Auckland, v. 58, p. 1–55, 2012.

HARRIS, J.G. & HARRIS, M.W. **Plant Identification Terminology**. An Illustrated Glossary. 2 ed. Utah: Spring Lake, 2001.

HSI-WEN, L. & HEDGE, I.C. Lamiaceae. *In*: Flora of China. 17: 50-299, 1994.

LAWRENCE, G.H.M. Taxonomia das plantas vasculares. Lisboa: Fundação Calouste Gulbekian, v.1, 296p, 1973.

LI, B., et al. A large-scale chloroplast phylogeny of the Lamiaceae sheds new light on its subfamilial classification. **Scientific Reports**, London, v. 6, p. 34343. 2016.

MALLO, A. C. & XIFREDA, C. C. Sobre dos especies de *Marsypianthes* (Lamiaceae, Ocimeae) del noreste argentino. **Darwiniana**, San Isidro, v. 2, n. 42, p. 201-206, 2004.

MARTÍNEZ-GORDILLO, M.; FRAGOSO-MARTÍNEZ, I.; GARCÍA-PEÑA, M.R. et al. Géneros de Lamiaceae de México, diversidad y endemismo. **Revista Mexicana de Biodiversidad**, Ciudad de México, v. 84, p. 30-86, 2013.

MOTA, M.C.A.; PASTORE, J.F.B.; MARQUES NETO, R.; HARLEY, R.M.; SALIMENA, F.R.G. Lamiaceae na Serra Negra, Minas Gerais, Brasil. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 68, n. 1, p. 143-145. 2017.

O'LEARY, N. Synopsis of subtribe Hyptidinae (Lamiaceae) in Argentina. **Phytotaxa**, Auckland, v. 233, n. 3, p. 201-235, 2015.

RADFORD, A.E.; DICKISON, W.C.; MASSEY, J.R. et al. **Vascular Plant Systematics**. Harper Collins, 1974.

ROCHA, E.A.; AGRA, M.A. Lista anotada das Lamiaceae da Paraíba, Brasil. **Revista Nordestina de Biologia**, João Pessoa, v. 15, n. 1, p. 71-75, 2001.

SANTOS, J.S. et al. Levantamento das espécies de *Amasonia* (Lamiaceae) para o Brasil. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 63, n. 4, p. 1101-1116, 2012.

SCHMIDT, J.A. Labiatae. *In*: MARTIUS, C.F.P. (ed.) Flora brasiliensis. Frid. Fleicher. Leipzig, vol. 8, pars 1, p. 65-226. 1858.

SILVA-LUZ, C.L.; GOMES, C.G.; PIRANI, J.R. et al. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Lamiaceae. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 30, p. 109-155, 2012.

SOARES, A.S; PASTORE, J.F.B.; JARDIM, J.G. New records, conservation assessments and distribution of Lamiaceae in Rio Grande do Norte, northeastern, Brazil. **Phytotaxa**, Auckland, v. 311, n. 1, p. 43-56, 2017.

THE PLANT LIST. Version 1.1. Published on the Internet. <http://www.theplantlist.org/>. 2013. Acesso em 17 janeiro 2018.

THIERS, B. [continuously update]. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <<http://sweetgum.nybg.org/ih/>>. Acesso 9 outubro 2016.

TROPICOS. Missouri Botanical Garden electronicdatabases. 2018. Disponível em: <http://www.tropicos.org>. Acesso em 18 janeiro 2018.

VÁSQUEZ, G.D.; HARLEY, R.M. Flora de Grão-Mogol, Minas Gerais: Labiatae. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 22, p. 193-204, 2004.

WAGSTAFF, S.J. & OLMSTEAD, R.G. Phylogeny of the Labiatae and Verbenaceae inferred from rbcL sequences. **Systematic Botany**, Laramie, v. 22, n. 1, p. 165–179, 1997.

Figura 1. Mapa de localização da área de estudo, Estado da Paraíba, nordeste brasileiro (Elaborado por E.M. Rodrigues, 2017).

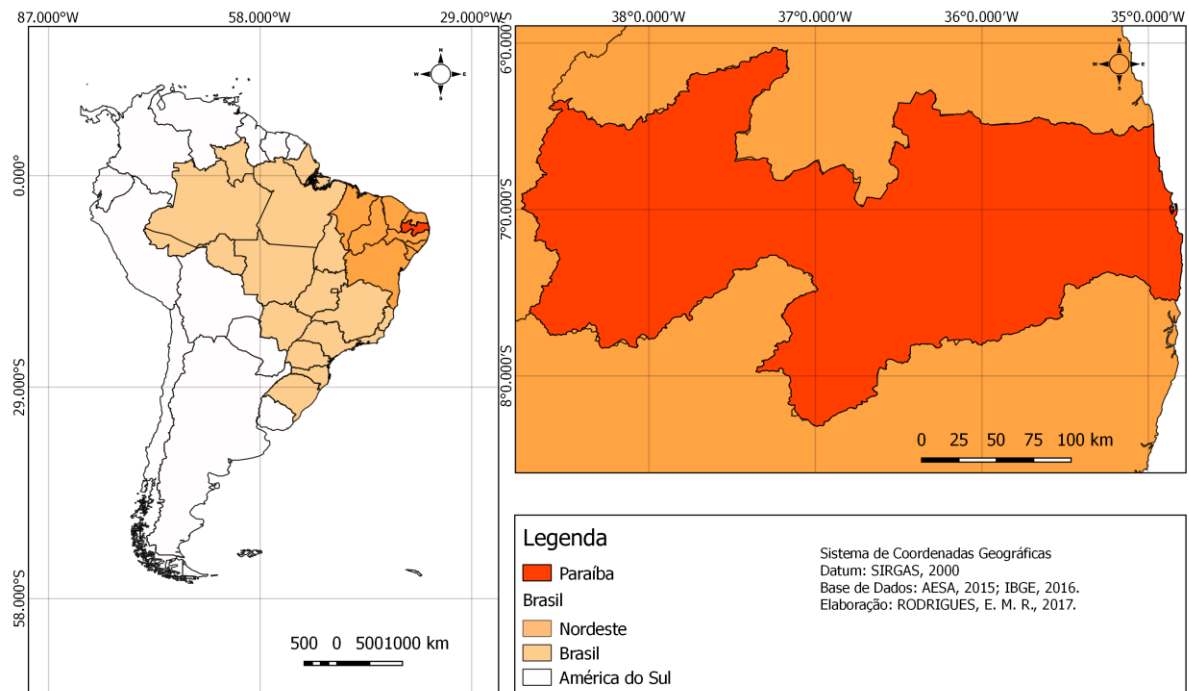


Figura 2. a-e. *Eplingiella fruticosa* – a. hábito; b. folha; c. inflorescência; d. cálice acrescente; e. flor. f-j. *Hyperia salzmännii* – f. hábito; g. inflorescência; h. flor; i. flor evidenciando os estames; j. cálice evidenciando o gineceu. k-o. *Hyptis brevipes* – k. hábito; l. inflorescência; m. flor em vista frontal; n. flor em vista lateral; o. cálice acrescente.



Figura 3. a-b. *E. fruticosa* – a. inflorescência; b. flor em vista frontal. c-d. *H. salzmännii* – c. hábito; d. flores em vista lateral. e-f. *H. atrorubens* – e. hábito; f. inflorescência. Fotos: a. A.S. Soares; b. R. Guerra; c. P.S.M. Ferreira; d. F.K.S. Monteiro; e. D. Praia; f. H. Galliffet.

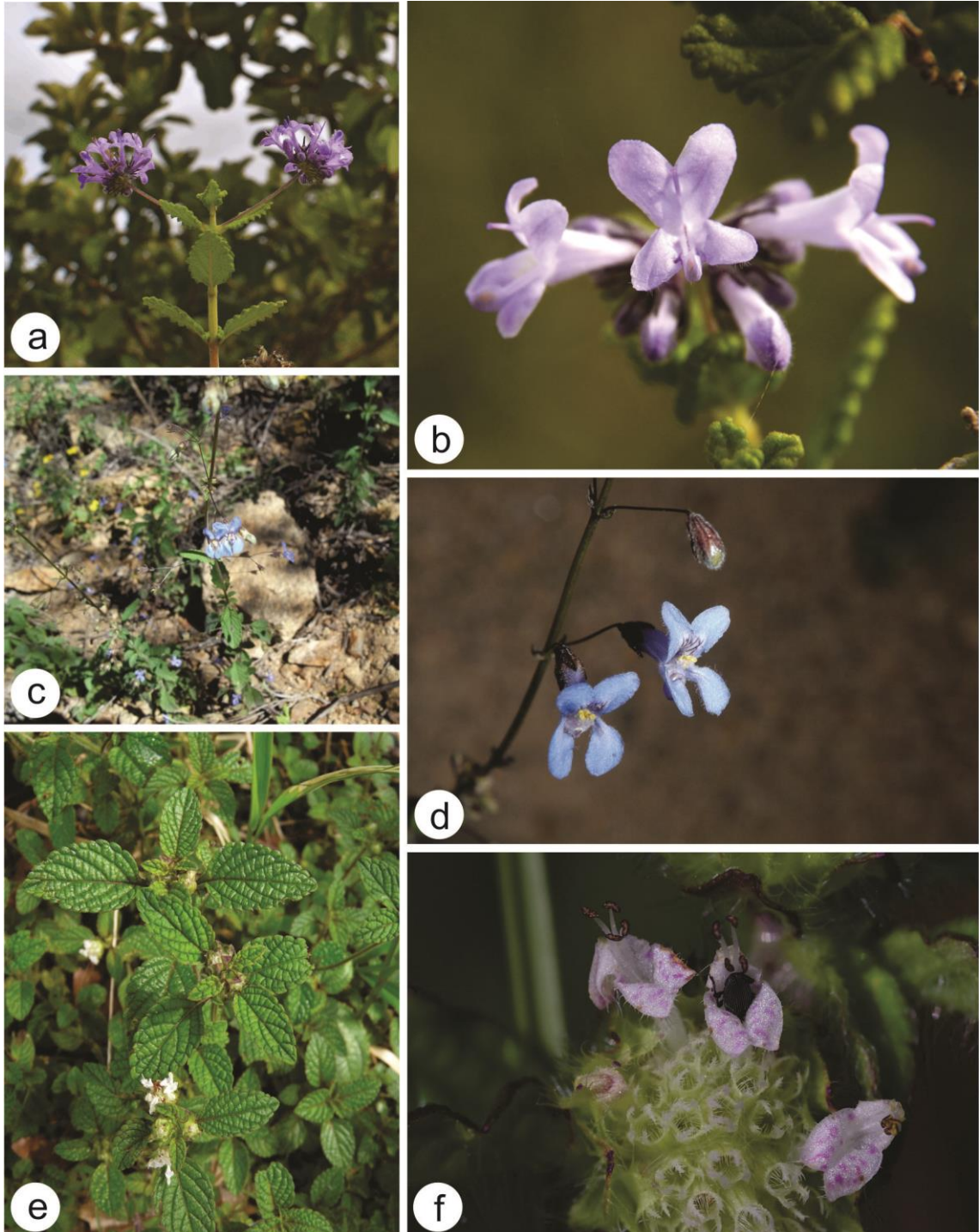


Figura 4. a-b. *H. brevipes* – a. hábito; b. inflorescência. c-d. *H. recurvata* – c. hábito; d. inflorescência. e-f. *L. macrostachys* – e. inflorescência; f. flores. Fotos: a. A.A. Schneider; b. P. Schwirkowski; c-d. H. Galliffet; e-f. G. Antar.

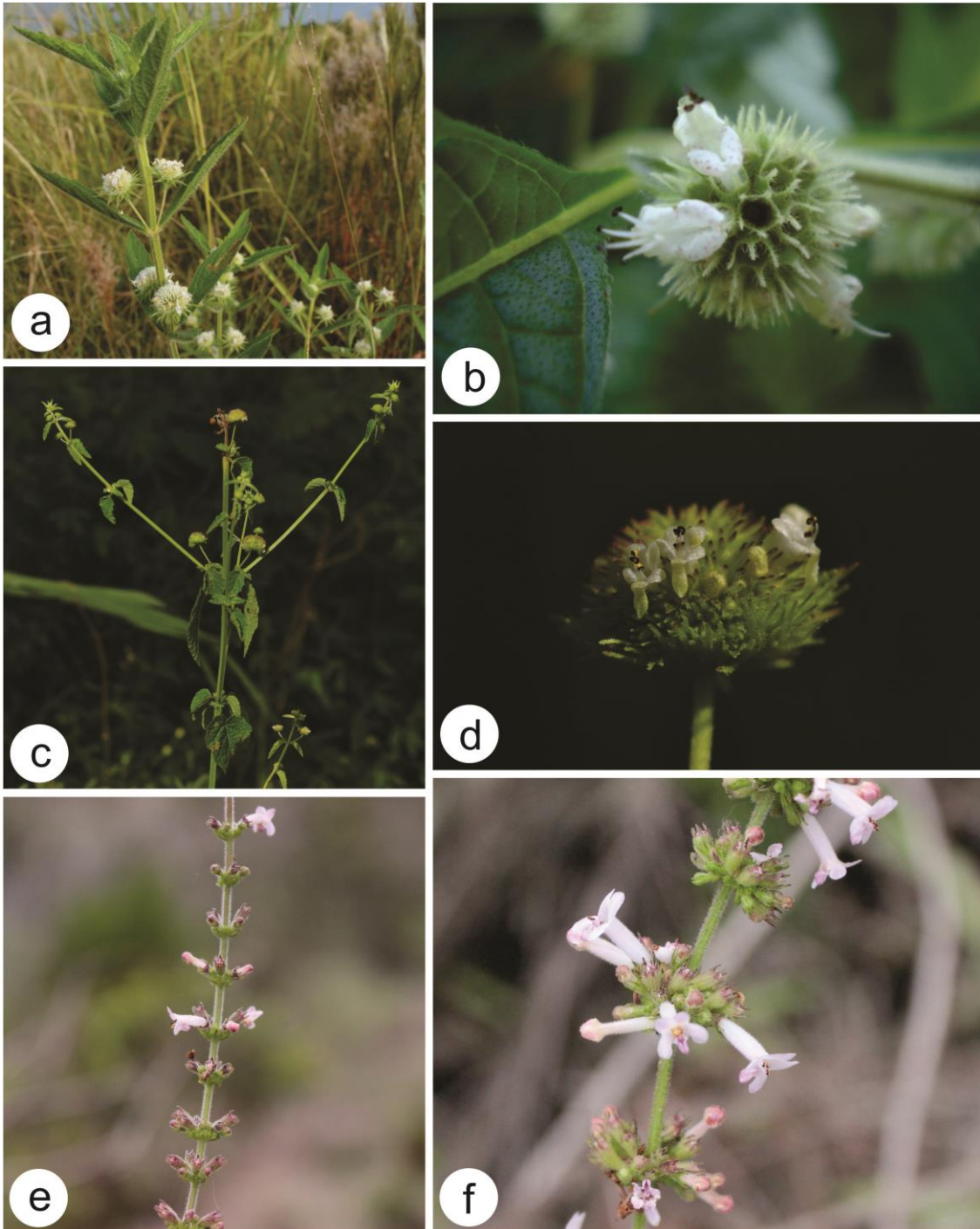


Figura 5. a-b. *Hyptis ramosa* – a. hábito; b. cálice na antese. c-g. *Hyptis recurvata* – c. hábito; d. folha; e. cálice acrescente; f. flor em vista lateral; g. flor em vista frontal. h-k. *Hyptis sinuata* – h. hábito; i. folha; j. cálice na antese; k. flor em vista lateral.

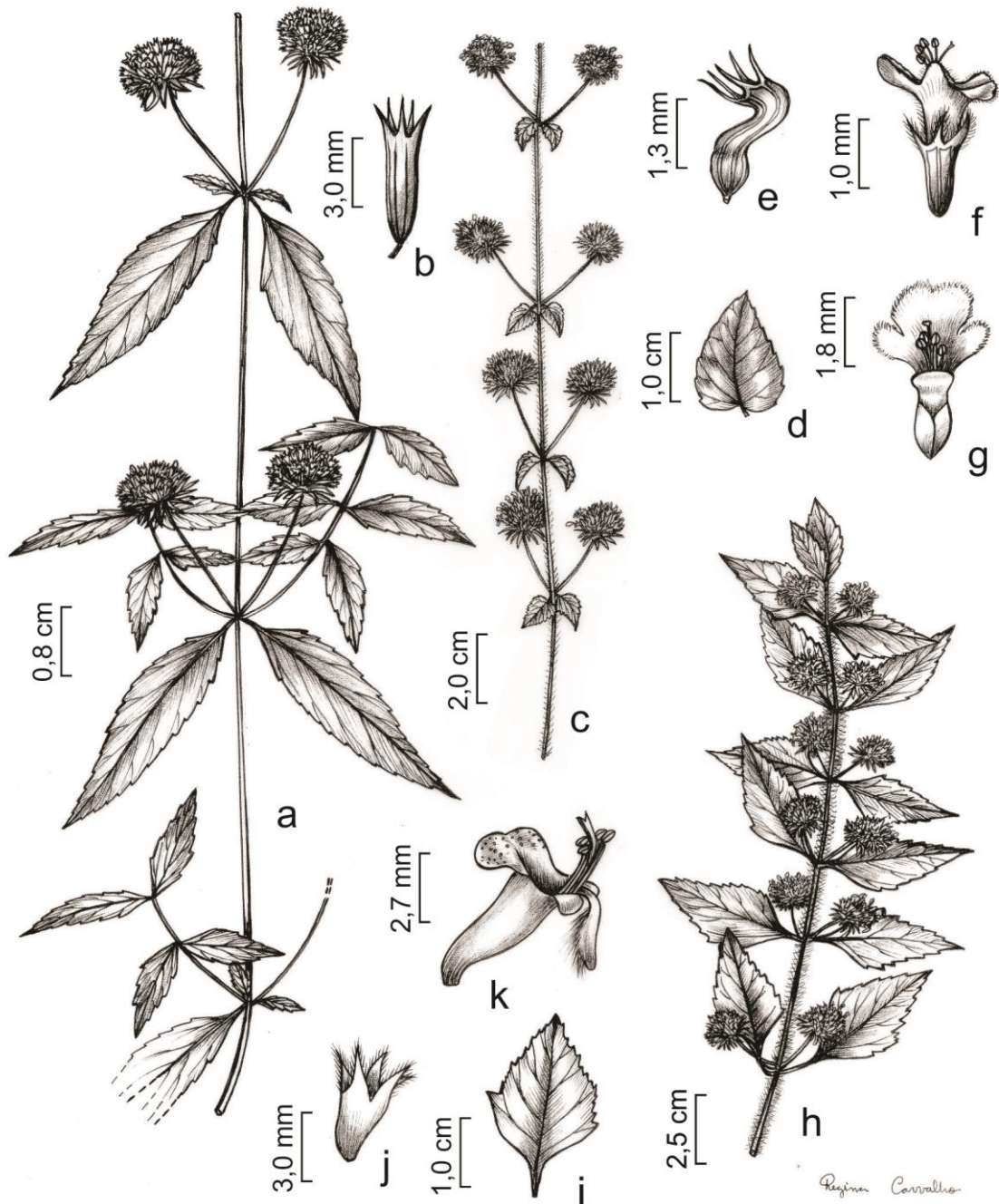


Figura 6. a-d. *Leptohyptis macrostachys* – a. hábito; b. inflorescência; c. flor; d. cálice. e-i. *Marsypianthes chamaedrys* – e. hábito; f. inflorescência; g. cálice com o pistilo; h. corola com os estames; i. flor em vista frontal. j-l. *Medusantha martusii* – j. hábito; k. cálice evidenciando os lobos filamentosos; l. corola.

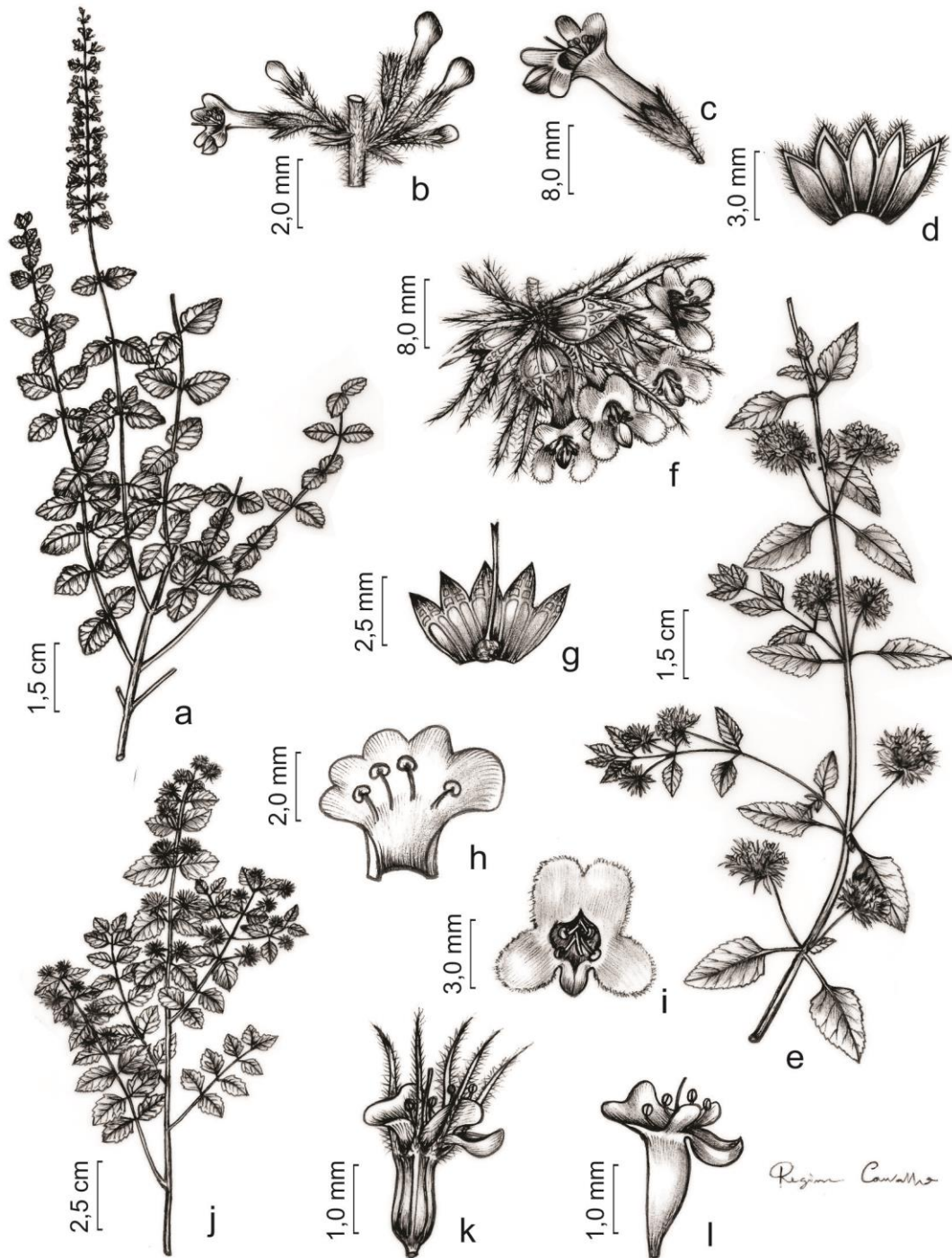


Figura 7. a-b. *Marsypianthes chamaedrys* – a. hábito; b. inflorescência. c-d. *Mesosphaerum pectinatum* – c. hábito; d. flores em vista frontal e lateral. e-f. *M. suaveolens* – e. inflorescência; f. hábito. Fotos: a,f. H. Galliffet; b,d. F.K.S. Monteiro; c,e. S.L. Costa.

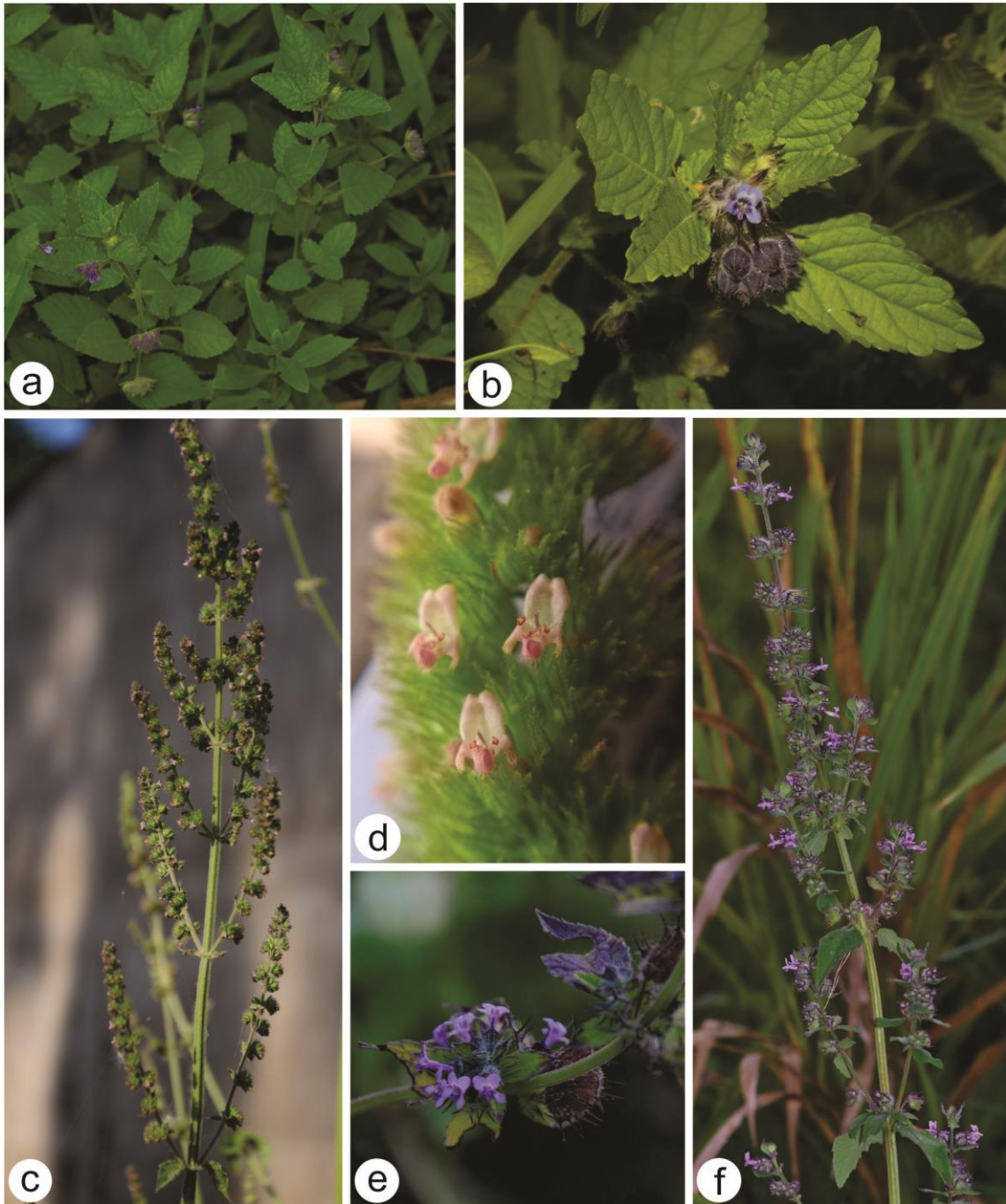


Figura 8. a-e. *Mesosphaerum pectinatum* – a. hábito; b. inflorescência; c. flor em vista frontal; d. corola evidenciando estames e gineceu; e. flor em vista lateral. f-j. *Mesosphaerum suaveolens* – f. hábito; g. flor em vista lateral; h. corola evidenciando os estames; i. cálice evidenciando o gineceu; j. inflorescência. k-o. *Rhaphiodon echinus* – k. hábito; l. inflorescência; m. cálice evidenciando os lobos irregulares; n. flor em vista frontal; o. corola evidenciando estames e gineceu.

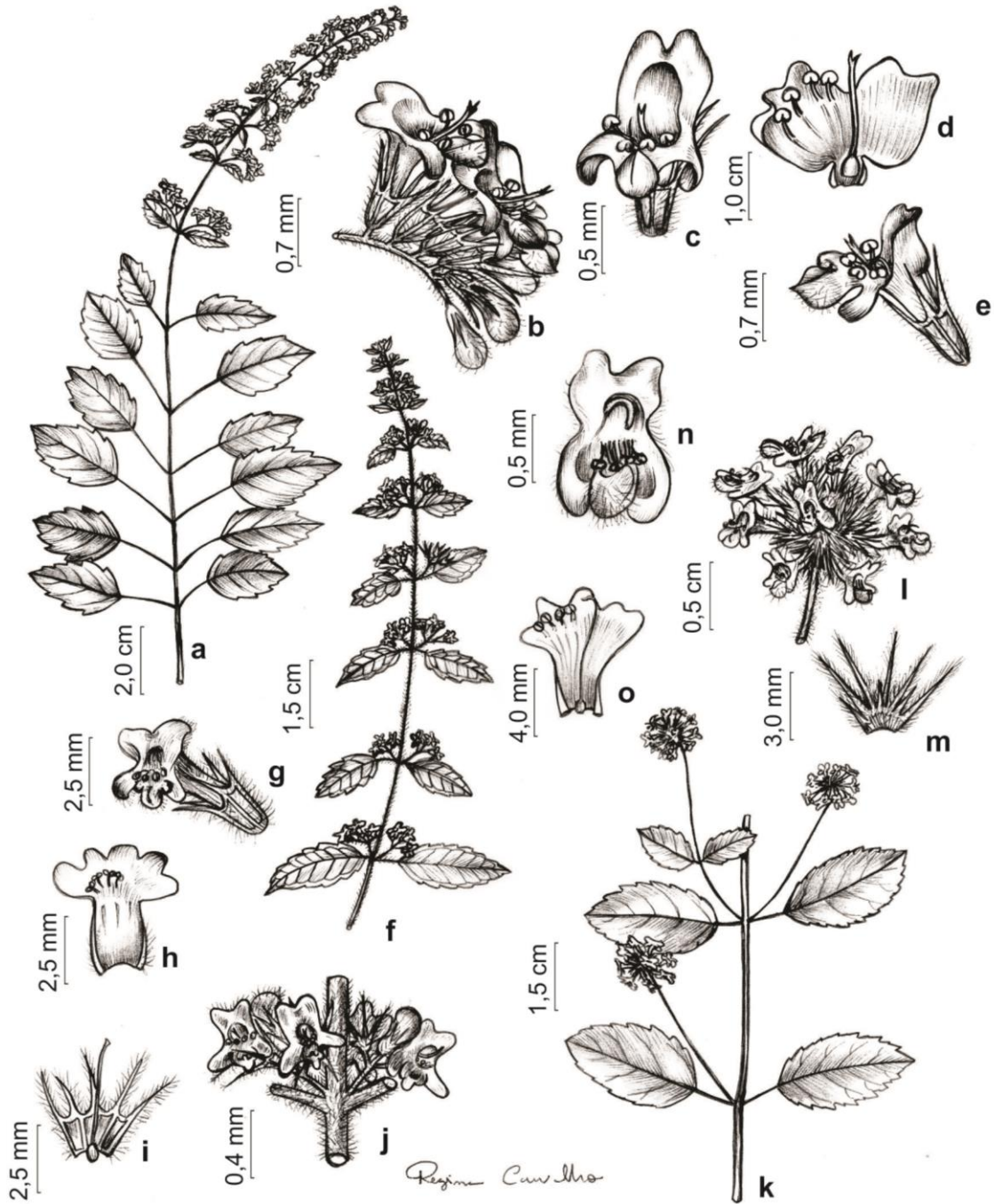
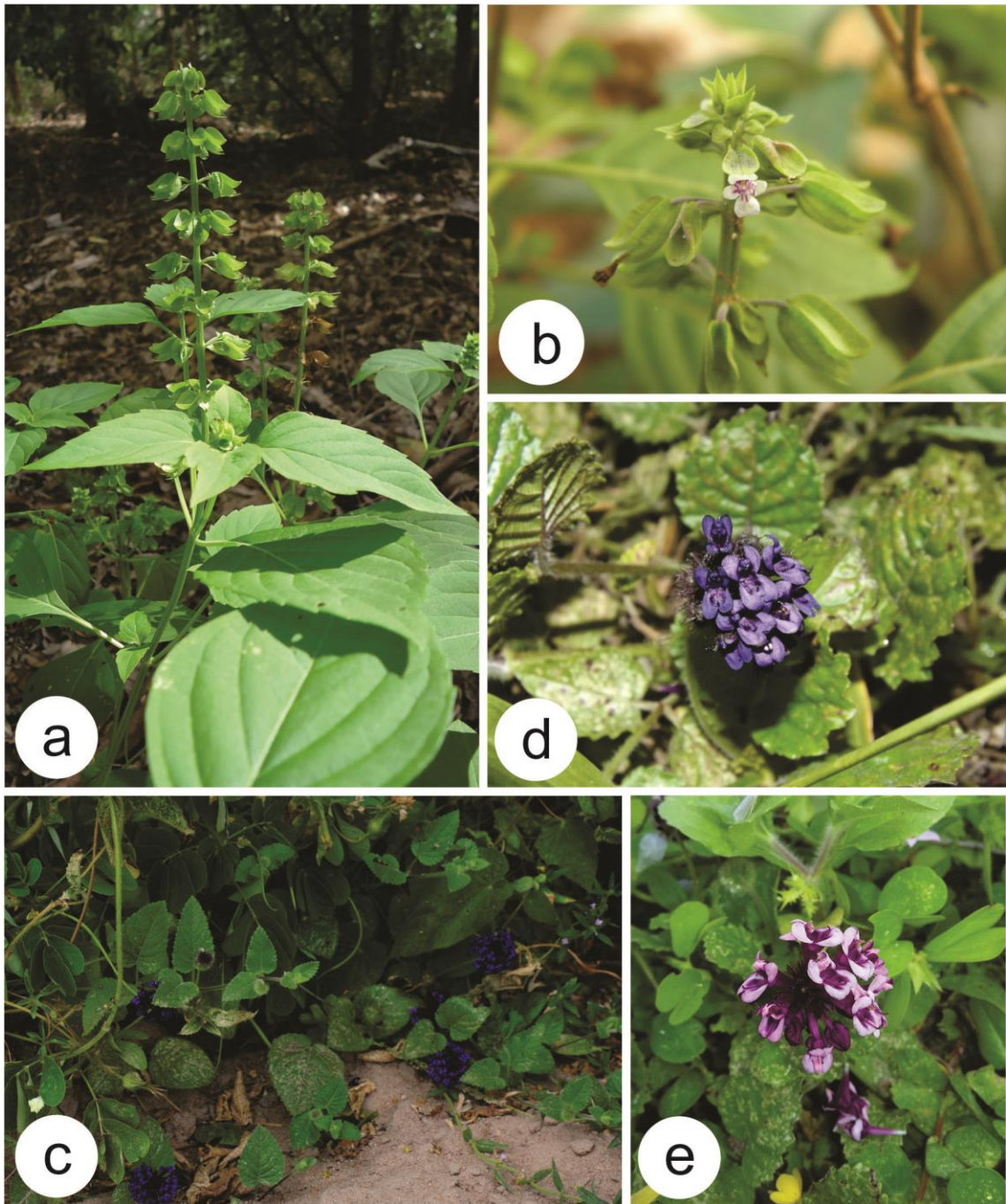


Figura 9. a-b. *Ocimum campechianum* – a. hábito; b. flor em vista frontal. c-e. *Rhaphiodon echinus* – c. hábito; d-e. inflorescência evidenciando a variação de cor da corola. Fotos: a. A. Popovkin; b. F.C.P. Costa; c. S.L. Costa; d-e. F.K.S. Monteiro.



5. CONCLUSÃO GERAL

Este trabalho representa uma importante contribuição para a flora da Paraíba, especialmente no que concerne à taxonomia da família Lamiaceae no Estado. A partir desses resultados, foi possível caracterizar morfológicamente as espécies que ocorrem no Estado e compreender a distribuição geográfica das mesmas, com o primeiro registro da espécie *Hyptis ramosa*, demonstrando a importância dos levantamentos taxonômicos na Paraíba. Também foi possível perceber que existe pouco esforço de coleta para algumas de suas espécies, podendo inferir que os táxons com pouco material depositado nos acervos dos herbários locais e regionais possivelmente estejam em risco ou que há pouco investimento em pesquisas e coletas botânicas para esta família.