Rodriguésia 71: e03082018. 2020
http://rodriguesia.jbrj.gov.br
DOI: https://doi.org/10.1590/2175-7860202071117

Artigo Original / Original Paper
Flora do estado do Rio de Janeiro: *Myrciaria, Neomitranthes* e *Siphoneugena* (Myrtaceae)

Flora of the state of Rio de Janeiro: Myrciaria, Neomitranthes *and* Siphoneugena *(Myrtaceae)*

Diana Kelly Dias Caldas[1,4,5], *José Fernando Andrade Baumgratz*[2] & *Marcelo da Costa Souza*[3]

Resumo

Apresenta-se o estudo taxonômico dos gêneros *Myrciaria* (5 spp.), *Neomitranthes* (5 spp.) e *Siphoneugena* (4 spp.) na flora do estado do Rio de Janeiro. Consultou-se a literatura especializada e coleções dos principais herbários do estado, incluindo imagens digitalizadas *on line* e tipos nomenclaturais, e realizaram-se expedições a campo para observação e coleta de amostras. Apresenta-se chaves de identificação, descrições, comentários, ilustrações e mapas de distribuição para as 14 espécies estudadas. A maioria das espécies ocorre em Floresta Ombrófila Densa, sendo algumas encontradas também em Restinga. Todas as espécies são encontradas em várias Unidades de Conservação. Características da inflorescência e florais distinguem os gêneros, enquanto as espécies são distintas por características dos ramos, folhas, inflorescências, brácteas, bractéolas, cálice e número de óvulos por lóculo. Também são propostas lectotipificações para *Myrciaria disticha*, *Eugenia guaquiea* e *Eugenia tenella*, e um novo sinônimo (*Myrciaria tenella* var. *elliptica*) e registrados novos locais de ocorrência no estado fluminense para 10 espécies.

Palavras-chave: clado Plinia, conservação, floresta atlântica, lectótipos, restinga.

Abstract

We present a taxonomic study of genera *Myrciaria* (5 spp.), *Neomitranthes* (5 spp.) and *Siphoneugena* (4 spp.) for the flora of the state of Rio de Janeiro. The specialized literature and collections of the main herbariums of the state were consulted, including *on-line* scanned images and nomenclatural types, and field expeditions were carried out for observation and collection. We present identification keys, descriptions, comments, illustrations and distribution maps for the 14 species studied. Most species occur in Dense Ombrophilous Forest, some of which are also found in *Restinga* vegetation. All species are found in several Conservation Units. Inflorescence and floral characteristics distinguish the genera, while the species are distinct by characteristics of the branches, leaves, inflorescences, bracts, bracteoles, calyx and number of ovules per locule. Lectotypes for *Myrciaria disticha*, *Eugenia guaquiea* and *Eugenia tenella*, and a new synonym (*Myrciaria tenella* var. *elliptica*), and new occurrence sites in the state of Rio de Janeiro are registered for 10 species.

Key words: clade Plinia, conservation, atlantic forest, lectotypes, restinga.

Introdução

No Brasil, Myrtaceae está representada por 23 gêneros e mais de 1.000 espécies (BFG 2018) e assinalada como a sexta família mais diversa na Floresta Atlântica, com um total de 636 táxons, sendo *Eugenia* (241 espécies) e *Myrcia* (132 espécies) os gêneros de maior riqueza, das quais respectivamente, 202 e 101 são endêmicas (Stehmann *et al.* 2009).

[1] Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Museu Nacional, Depto. Botânica, Quinta da Boa Vista, s/nº, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
[2] Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro - JBRJ, Diretoria de Pesquisa Científica, R. Pacheco Leão 915, Jardim Botânico 22460-030, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
[3] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, Rua UO, Seropédica. 23897-035, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
[4] ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4552-1611>
[5] Autor para correspondência: dianad.caldas@gmail.com

O estado do Rio de Janeiro está totalmente circunscrito no Domínio Floresta Atlântica, e apesar de possuir apenas 18,6% da formação original, ainda está representada por inúmeros fragmentos florestais, que podem se mostrar de modo mais contínuo ao longo das escarpas e reversos das serras do Mar e da Mantiqueira (Stehmann *et al.* 2009). Na flora fluminense, Myrtaceae também se mostra bem diversificada, representada por 17 gêneros e mais de 300 espécies, com a grande maioria ocupando preferencialmente as formações florestais, incluindo campos de altitude, mas ocorrendo também em formações de restingas (Sobral *et al.* 2015; BFG 2018).

Myrciaria, *Neomitranthes* e *Siphoneugena*, juntamente com *Algrizea* e *Plinia* integram o clado Plinia, um grupo informal monofilético que se caracteriza pelo ovário com dois a oito óvulos, inseridos normalmente na porção basal do septo, além das sementes com testa macia, cotilédones plano-convexos, carnosos e livres, e ausência de placas escalariformes (Lucas *et al.* 2007). Atualmente, vem sendo desenvolvido um estudo taxonômico do gênero *Plinia* no Brasil, que envolve também as espécies na flora fluminense (Caldas, em preparação).

Até o momento não há estudos taxonômicos para estes três gêneros na flora do estado do Rio de Janeiro, apesar de dados serem encontrados de modo disperso em diferentes trabalhos, como os de Berg (1855–1856, 1857–1859), Proença (1990), Sobral (1991, 1993) e Souza (2009). Desse modo, apresenta-se o tratamento taxonômico desses três gêneros na flora fluminense, com descrições diagnósticas dos táxons reconhecidos, chaves de identificação, resolução de problemas nomenclaturais, comentários taxonômicos e ecológicos, dados fenológicos, ilustrações e mapas de distribuição. Destaca-se também o reconhecimento de endemismos para a Floresta Atlântica e para a flora do estado, ocorrência em Unidades de Conservação, a proposição de duas lectotipificações e um sinônimo.

Material e Métodos

Realizou-se o levantamento bibliográfico, inclusive de obras com descrições originais, e análise das coleções dos herbários BHCB, BR, CEPEC, CESJ, F, G, HB, HRCB, HUFSJ, K, MBM, MVM, NY, P, R, RB, RBR, SEL, SI, SP E UB (siglas de acordo com Thiers, continuamente atualizado), incluindo imagens digitais disponíveis nas redes Reflora - Herbário Virtual (<http://www.reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual>), e *species*Link (<http://www.splink.org.br>) para a obtenção de informações sobre áreas de ocorrência, épocas de floração e frutificação, formações vegetacionais, distribuição geográfica, descrições de especialistas, nomes populares quando possível e presença em Unidades de Conservação. Também foi feito o levantamento de coleções disponíveis em sítios eletrônicos para localização de exemplares-tipo e coleções históricas.

Realizaram-se quatro expedições (Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Parque Natural Municipal da Taquara, Parque Estadual do Desengano e Parque Estadual dos Três Picos), entre os meses de fevereiro a junho de 2017, para coleta de material botânico, observações morfológicas e ambientais e documentação fotográfica, priorizando épocas de floração e frutificação, espécies pouco representadas em coleções e áreas com maior representatividade de espécies. Para as coletas, utilizou-se o método de caminhamento (Filgueiras *et al.* 1994), sendo os pontos de ocorrência georeferenciados com uso de GPS. O método de herborização seguiu Guedes-Bruni *et al*. (2002) e os exemplares foram depositados nos Herbários RB, R e RBR.

A identificação dos espécimes foi feita com base em referências bibliográficas e comparação com espécimes identificados principalmente por especialistas. As descrições foram baseadas em caracteres diagnósticos e, quando necessário, analisaram-se coleções provenientes de outros estados do Brasil (material adicional) para complementá-las. Para a caracterização morfológica de partes vegetativas e padrões de venação, adotaram-se os conceitos de Hickey (1973), para as estruturas florais, Radford *et al.* (1974), e para a tipificação dos frutos e sementes, Barroso *et al.* (1999).

A distribuição geográfica e fitofisionomias foram analisados através de dados sobre locais de coleta nas etiquetas das exsicatas e ocorrências informadas em BFG 2018), juntamente a elaboração de mapas de distribuição geográfica no estado utilizando o *software* ArcGIS versão 10.4 (<https://www.arcgis.com>). A regionalização do estado adotada no presente trabalho foi baseada em Saraça *et al.* (2009) e a classificação da vegetação baseada em IBGE (2012), exceto o termo Restinga, que segue o conceito de Araujo (2000). Para o material examinado selecionado foi citado apenas um espécime por município de ocorrência.

Resultados

Os gêneros estão representados na flora do estado do Rio de Janeiro por 14 espécies, pertencentes a *Myrciaria* (5 spp.), *Neomitranthes* (5 spp.) e *Siphoneugena* (4 spp.). Esses gêneros podem ser distintos principalmente pela persistência ou deciduidade das brácteas, bractéolas e cálice, além de particularidades da inflorescência, hipanto, cálice, pétalas e ovário.

As espécies são encontradas geralmente em formações de Floresta Ombrófila Densa Submontana, Montana e Alto-Montana, incluindo campos de altitude, mas também podem ocorrer em formações de Restinga. De acordo com McVaugh (1963), *Siphoneugena* é considerado um gênero mais adaptado para floresta montana enquanto *Myrciaria* para floresta de planície. Várias espécies são encontradas também em diferentes Unidades de Conservação, sendo mais numerosas no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, no Parque Nacional da Tijuca e nas Áreas de Proteção Ambiental da Massambaba e Restinga de Maricá.

Chave de identificação dos gêneros *Neomitranthes*, *Myrciaria* e *Siphoneugena* no estado do Rio de Janeiro

1. Brácteas e bractéolas persistentes ou decíduas; cálice persistente, abrindo por caliptra; pétalas reduzidas .....2. *Neomitranthes*
1'. Brácteas e bractéolas sempre persistentes; cálice caduco, abrindo por lobos regulares; pétalas desenvolvidas.
   2. Inflorescência em glomérulos; flores sésseis; hipanto não estreitado no ápice; ovário bilocular, 2 óvulos por lóculo..... 1. *Myrciaria*
   2'. Inflorescência em racemos ou fascículos; flores sobre antopódio; hipanto geralmente estreitado no ápice do ovário (exceto em *S. kuhlmannii*); ovário bilocular ou trilocular, 2–8 óvulos por lóculo ..... 3. *Siphoneugena*

Tratamento taxonômico

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

Árvores ou arbustos. Inflorescência em nós folhosos, em glomérulos; brácteas e bractéolas persistentes. Flores tetrâmeras, sésseis; cálice com lobos distintos no botão floral, regulares, decíduos após a antese; hipanto prolongado acima do ovário; pétalas desenvolvidas; glândula presente ou não no conectivo; ovário bilocular, 2 óvulos por lóculo. Fruto bacídio, globoso, cicatriz circular do cálice presente. Semente 1–2; embrião eugenioide.

Chave de identificação das espécies de *Myrciaria*

1. Folhas com pecíolo ca. 1 cm compr., glabro, lâmina glabra em ambas as faces .... 1.2. *Myrciaria floribunda*
1'. Folhas com pecíolo 0,1–0,5 cm compr., piloso, lâmina glabra em ambas as faces ou em apenas uma das faces.
   2. Folhas com pecíolo ca. 0,2 cm compr., lâmina glabra, com nervuras secundárias inconspícuas em ambas as faces..... 1.5. *Myrciaria tenella*
   2'. Folhas com pecíolo ca. 0,1 ou 0,5 cm compr., lâmina glabra em apenas uma das faces, nervuras secundárias nítidas apenas em uma ou em ambas as faces.
      3. Ramos lisos; folhas com pecíolo ca. 0,1 cm compr., lâmina com base aguda, pontuações nítidas, nervuras secundárias nítidas em ambas as faces ..... 1.1. *Myrciaria disticha*
      3'. Ramos rugosos; folhas com pecíolo ca. 0,5 cm compr., lâmina com base cuneada, obtusa ou arredondada, pontuações inconspícuas em ambas as faces, nervuras secundárias nítidas em pelo menos uma das faces.
         4. Lâmina foliar elíptica, ápice cuspidado, nervura marginal ca. 0,5 mm distante da margem, nervura intramarginal ausente ..... 1.4. *Myrciaria guaquiea*
         4'. Lâmina foliar lanceolada, ápice agudo, nervura marginal ca. 1 mm distante da margem, nervura intramarginal presente..... 1.3. *Myrciaria glazioviana*

1.1. *Myrciaria disticha* O.Berg, *Fl. bras.* 14(1): 366. 1857. TIPO: BRASIL. Rio de Janeiro: Serra da Estrela, *Riedel 279* (Lectótipo aqui designado: M, imagem digital!; Isolectótipo: BR, imagem digital!). Figs. 1; 2

Árvores ca. 5 m alt.; ramos lisos, pubescentes quando jovens. Folhas jovens avermelhadas, esbranquiçadas quando seca, dispostas de forma dística em ângulo diagonal em relação à raque; pecíolo ca. 0,1 cm compr., piloso; lâmina 1–1,2 × 0,4–0,6 cm, membranácea a cartácea, glabra na face adaxial, pilosa na face abaxial na região da nervura principal, elíptica, ápice cuspidado, base aguda, margem levemente revoluta, pontuações nítidas; nervura principal sulcada na face adaxial, saliente na face abaxial, nervuras secundárias 26–29 em cada lado, nítidas em ambas as faces, nervura marginal ca. 0,7 mm distante da margem, nervura intramarginal ausente. Inflorescências em glomérulos; brácteas 2, bractéolas 2, livres. Flores sésseis; hipanto ca. 2 mm compr.; lobos do cálice pilosos na face adaxial; glândula ausente no conectivo da antera; ovário bilocular, 2 óvulos por lóculo. Frutos ca. 1 cm diâm., glabros, verrucosos.

Material examinado selecionado: Macaé, Fazenda Crubixás, próximo ao Pico do Frade, 6.II.1985, fl. e fr., *C. Farney 561* (IPA; RB). Miguel Pereira, REBIO Tinguá, Orbel II, módulo PPBio Mata Atlântica, local Orbel 2, 7.IV.2005, *P.J.F.P. Rodrigues 62* (RB). Nova Friburgo, Rio Bonito de Lumiar, estrada do Sertão, Sitio São Jeronimo, RPPN Rio Bonito, 1.III.2004, fl., *E.J. Lucas 222* (RB). Petrópolis, Museu Imperial, V.1976, *E.F. Guimarães* (RB 175268). Silva Jardim, trilha da Casa do Aristídes, esquerda, Reserva Biológica Poço das Antas, 26.VII.1994, *C. Luchiari 473* (RB). Teresópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, próximo da casa dos pesquisadores, 18.XI.2006, fl. e fr., *E. Lucas 480* (RB).

Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados da Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro (BFG 2018). No estado do Rio de Janeiro, é encontrada nos municípios de Macaé, Miguel Pereira, Nova Friburgo, Nova Iguaçu, Petrópolis, Rio de Janeiro, Silva Jardim e Teresópolis, em formações de Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Submontana, Montana e Alto-Montana.

A espécie se diferencia principalmente pelos ramos lisos, folhas com pecíolo piloso e lobos do

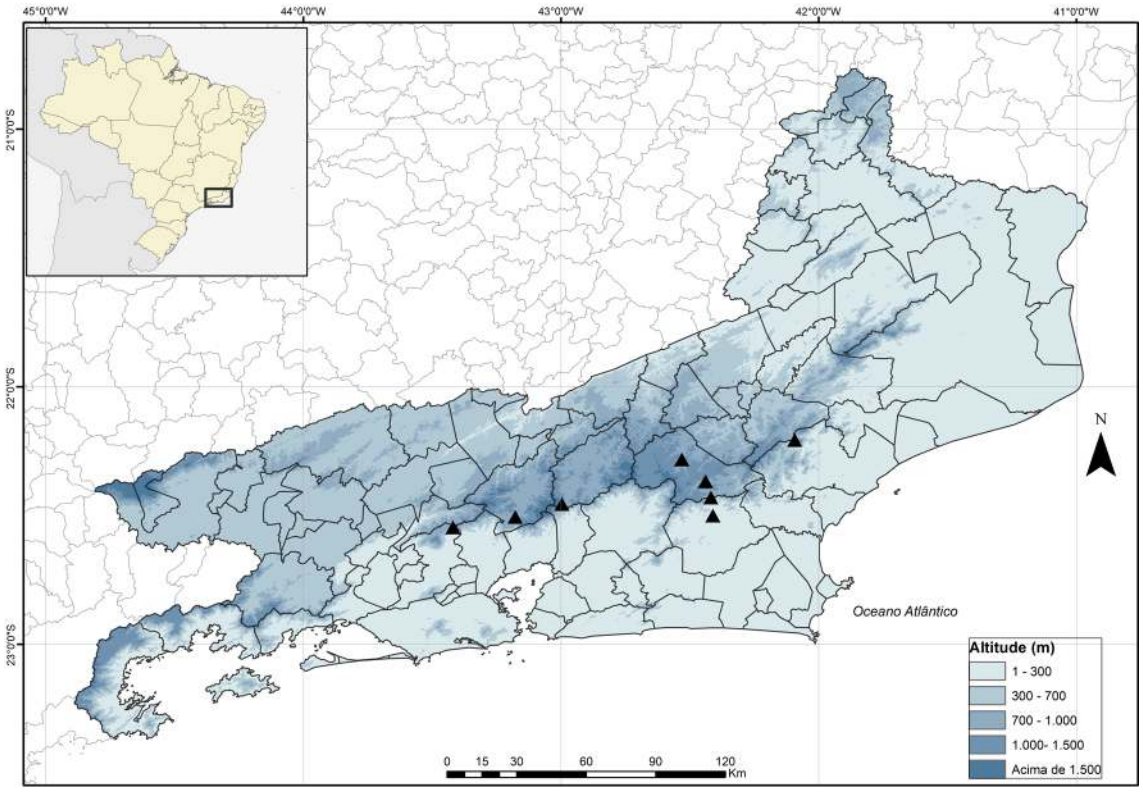

Figura 1 – Distribuição geográfica de *Myrciaria disticha* no estado do Rio de Janeiro.
Figure 1 – Geographic distribution of *Myrciaria disticha* in the state of Rio de Janeiro.

cálice pilosos. Além disso, destacam-se também as folhas jovens com coloração avermelhada, esbranquiçada quando seca, dispostas de forma dística em ângulo diagonal em relação ao ramo (Fig. 2a). Tem sido registrada em quatro Unidades de Conservação, o Parque Estadual dos Três Picos, o Parque Nacional da Serra dos Órgãos, a Reserva Biológica do Tinguá e a RPPN Rio Bonito. Coletada com flores de fevereiro a abril e com frutos em fevereiro, agosto e novembro.

Ao analisar o tipo de *M. disticha* na obra original (Berg 1857), foram citadas duas coletas de Riedel, porém sem destacar qual seria o holótipo, e que os espécimes estariam depositados nos

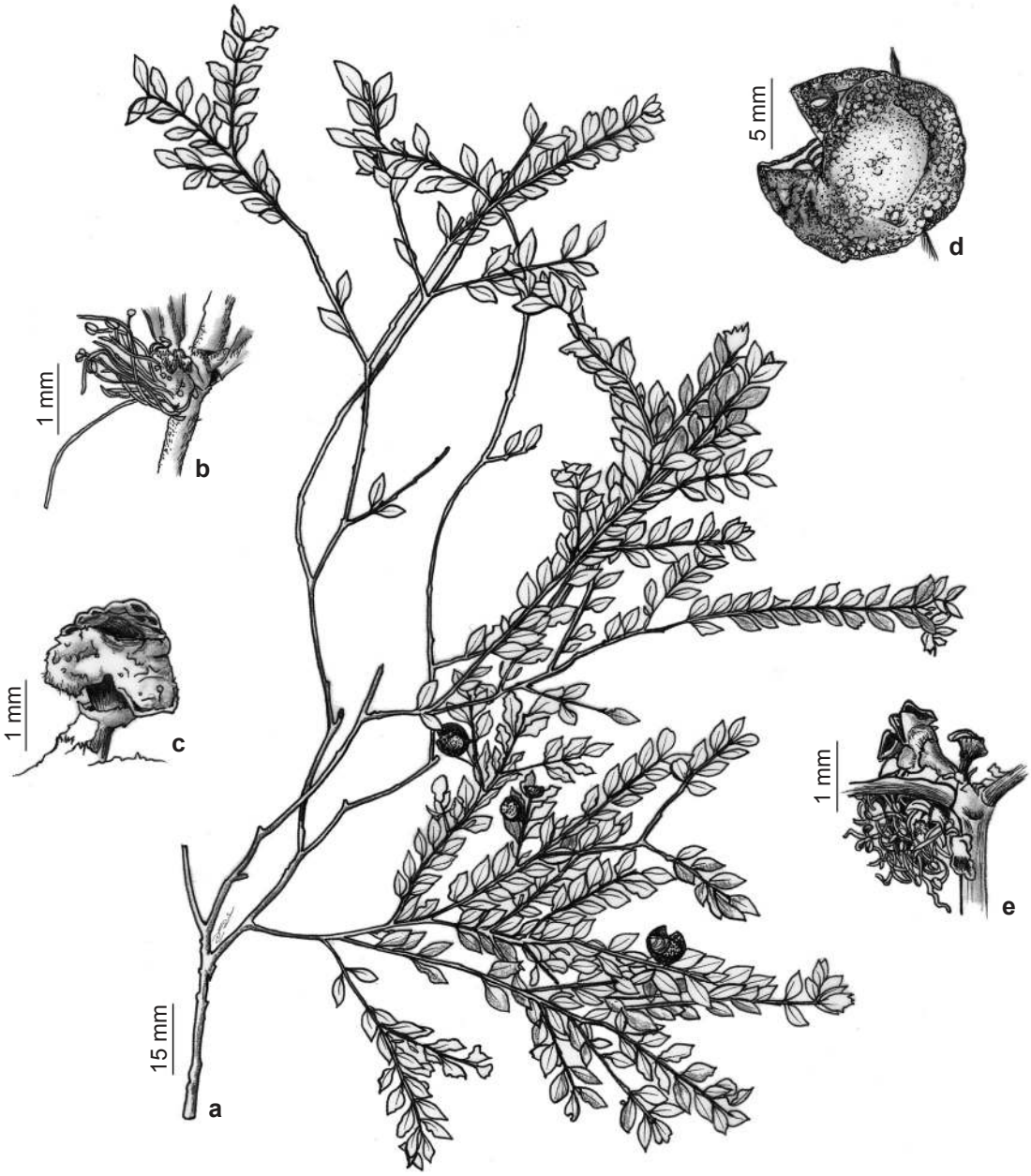

Figura 2 – a-d. *Myrciaria disticha* – a. ramo; b. inflorescência; c. cálice deiscente; d. fruto. e. *Myrciaria floribunda* – inflorescência. (a-d. *Lucas 480*; e. *Sucre 7543*).

Figure 2 – a-d. *Myrciaria disticha* – a. branche; b. inflorescence; c. deciduos calyx; d. fruit. e. *Myrciaria floribunda* – inflorescence. (a-d. *Lucas 480*; e. *Sucre 7543*).

herbários B e M. Nenhum espécime foi localizado no herbário B, porém há espécimes de *Riedel 279* nos herbários BR e M. Assim, indicamos aqui o exemplar do herbário M como lectótipo de *M. disticha*, por estar bem conservado e congruente com a diagnose original.

1.2. *Myrciaria floribunda* (H.West *ex* Willd.) O.Berg, Linnaea 27(2-3): 330. 1856. ≡ *Eugenia floribunda* H.West *ex* Willd., Sp. Pl. 2(2): 960. 1799. = *Calyptranthes floribunda* (H.West *ex* Willd.) Blume, Bijdr. Fl. Ned. Ind. 17: 1091. 1825. TIPO: Habitat in insula St. Crucis, *Vahl* (Holótipo B, imagem digital! Isótipo P, imagem digital!).

Figs. 2; 3; 4

Árvores ca. 4 m alt.; ramos lisos, glabros. Folhas com pecíolo ca. 1 cm compr., glabros; lâmina 2,5–12 × 1,5–5 cm, cartácea a membranácea, glabra, elíptica, ápice acuminado, base cuneada, margem não revoluta, pontuações nítidas; nervura principal plana na face adaxial, levemente saliente na face abaxial, nervuras secundárias 59–71 em cada lado, nítidas em ambas as faces, nervura marginal ca. 1 mm distante da margem, nervura intramarginal ca. 0,25 mm distante da margem. Inflorescências em glomérulos; brácteas 2. Flores sésseis; hipanto 1–2 mm compr.; lobos do cálice glabros; glândula presente no conectivo da antera; ovário bilocular, 2 óvulos por lóculo. Frutos ca. 1 cm diâm., glabros, verrucosos.

Material examinado selecionado: Angra dos Reis, Ilha Grande, Vila Dois Rios, trilha para o Morro do Cavalinho, Cume, 2.II.2009, fl., *V. Maioli 925* (RB). Arraial do Cabo, restinga próximo à enseada de Tucuns, 9.IX.2000, fr., *V.S. Fonseca-Kruel 481* (RB). Cabo Frio, duna Dama Branca, 25.II.2003, fr., *V.S. Fonseca-Kruel 614* (RB). Cachoeiras de Macacu, Estação Ecológica Estadual do Paraíso, acima da represa da CEDAE, 21.V.1992, *B.C. Kurtz* (RB 328421). Campos dos Goytacazes, Sossego do Imbé, Rio Sossego, 16.V.1989, fl., *G. Martinelli 13309* (RB). Carapebus, Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, 15.X.2010, fr., *M.G. Santos 2198* (RB). Engenheiro Paulo de Frontin, Morro Azul, 21.I.1989, fr., *K.A. Lúcio 58* (RB). Guapimirim, Estação Ecológica Estadual de Paraíso, parcela 18, Morro Queimado (entre Sobe-e-Desce e Bananal do Meio), 28.VI.1992, fl., *M. Peron 937* (RB). Itatiaia, Parque Nacional de Itatiaia, Maromba, trilha para a cachoeira Véu da Noiva, margem do Rio Maromba, 29.IX.1995, fr., *J.M.A. Braga 2880* (RB). Macaé, pico do Frade de Macaé, 22.X.1985, fr., *M.*

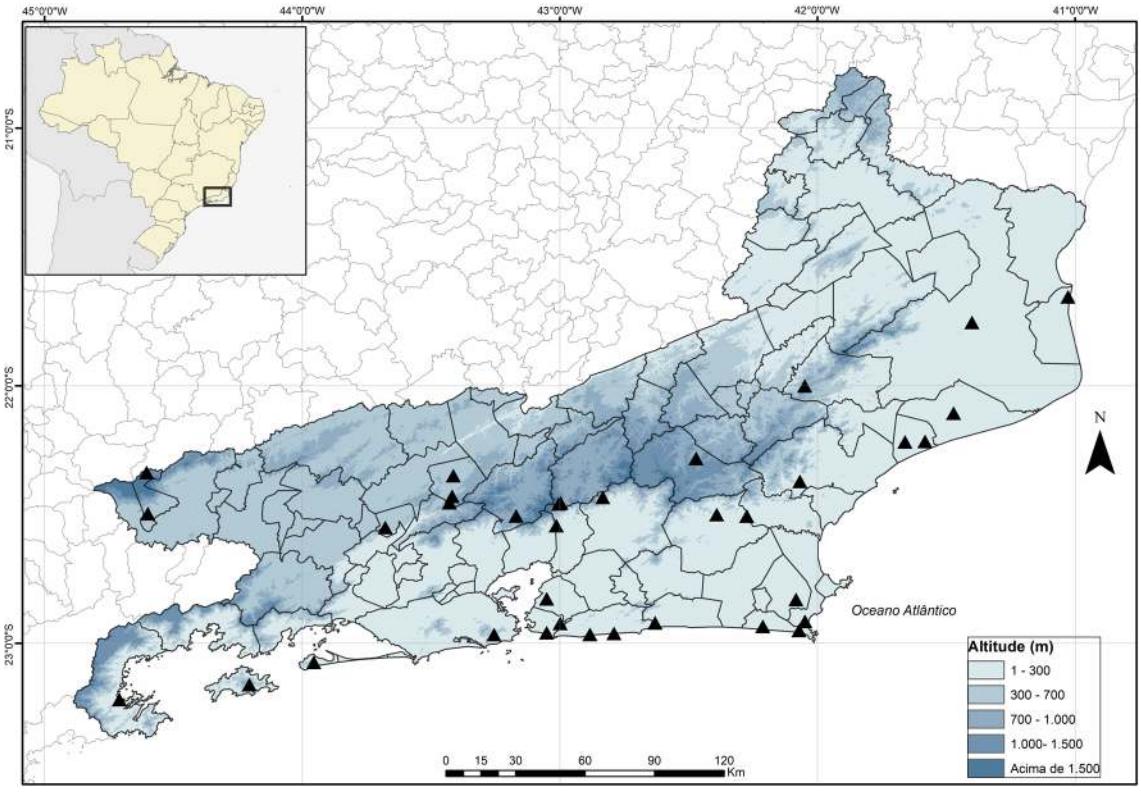

Figura 3 – Distribuição geográfica de *Myrciaria floribunda* no estado do Rio de Janeiro.
Figure 3 – Geographic distribution of *Myrciaria floribunda* in the state of Rio de Janeiro.

Leitman 28 (RB). Mangaratiba, Restinga da Marambaia, 31.X.2003, fr., *M.C. Souza 292* (RB). Maricá, Lagoa de Maricá, 10.II.1975, fl., *P. Occhioni 6883* (RB). Miguel Pereira, REBIO Tinguá, local Orbel 2, parcela 8, subparcela 5E, nº indivíduo X296, 27.IV.2011, *P.J.F.P. Rodrigues 34* (RB). Niterói, Engenho do Mato, morro do Cordovil, vale das Borboletas, trilha da Jararaca, Parque Estadual da Serra da Tiririca, 3.III.2007, fl., *A.A.M. Barros 2795* (RB). Nova Friburgo, Reserva Ecológica Municipal de Macaé de Cima, nascente do Rio das Flores, 26.IX.1987, fr., *G. Martinelli 11904* (RB). Paraty, Morro do Carrapato, 17.IV.1994, fl., *R. Marquete 1668* (F; MBM; RB). Paty do Alferes, Avelar, Horto Florestal de Pau Grande (RFFSA), 20.II.1978, fl., *I.H. Silva 02* (RB). Petrópolis, Araras, Vale das Videiras, 6.I.1974, fl., *D. Sucre 10610* (RB). Quissamã, restinga entre o quilombo Machadinha e o Sítio Santa Luzia, 25.VII.2006, *G.U.C. Araújo 13* (RB). Rio de Janeiro, Est. da Guanabara, mata do Rumo, 22.III.1971, fl., *D. Sucre 7543* (CEPEC; MBM; MO; RB). Santa Maria Madalena, Santo Antônio do Imbé, 3º distrito de Santa Maria Madalena, estrada para o poço da Mirindiba, Rio Sossego, 18.X.1994, fr., *R. Marquete 2019* (RB). São Gonçalo, Área de Proteção Ambiental do Engenho Pequeno, bairro do Engenho Pequeno, trilha do cume do morro, 2.VIII.2005, fl., *L.J.S. Pinto 739* (RB). São

Figura 4 – a-d. *Myrciaria floribunda* – a. detalhe do caule; b-c. ramos floríferos, com botões florais jovens e flores, respectivamente; d. fruto maduro (Fotos: M.C. Souza).

Figure 4 – a-d. *Myrciaria floribunda* – a. stem detail; b-c. flowering branches, with young flower buds and flowers, respectivaly; d. mature fruit (Photos: M.C. Souza).

João da Barra, estrada Grussaí para Atafona, entrando à esquerda, 25.VIII.2005, fr., *R. Marquete 3684* (RB). São Pedro da Aldeia, serra de Sapiatiba, 3.XII.2001, fr., *C. Farney 4445* (RB). Saquarema, Jaconé, restinga próxima ao sambaqui de Jaconé, 29.III.2000, fl., *C. Farney 3993* (RB). Silva Jardim, margens do Rio São João entre a BR-101 e a ponte da linha férrea, Reserva Biológica Poço das Antas, 24.I.2004, fr., *D.S. Farias 115* (CEPEC; RB). Teresópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, vale do Rio Paquequer, próximo à trilha do Rancho Frio, 21.II.2005, *J.W. Wesenberg 429* (RB).

Espécie de ampla ocorrência na América Tropical. No Brasil, é encontrada nos estados do Acre, Rondônia, Amazonas, Roraima, Pará, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (BFG 2018). No estado do Rio de Janeiro é encontrada nos municípios de Angra dos Reis, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Cachoeiras de Macacu, Campos dos Goytacazes, Carapebus, Engenheiro Paulo de Frontin, Guapimirim, Itatiaia, Macaé, Mangaratiba, Maricá, Miguel Pereira, Niterói, Nova Friburgo, Paraty, Paty do Alferes, Petrópolis, Quissamã, Rio de Janeiro, Santa Maria Madalena, São Gonçalo, São João da Barra, São Pedro da Aldeia, Saquarema, Silva Jardim e Teresópolis, em formações de Floresta Ombrófila Densa Submontana, Montana e Alto-Montana e de Restinga.

Distingue-se das demais *Myrciaria* principalmente pelas folhas com numerosas nervuras secundárias e lobos do cálice glabros, além de poder apresentar variação na dimensão foliar entre espécimes (p. ex. *Martinelli 13309*; *Wesenberg 429*; *Barros 2795*) coletados em diferentes fitofisionomias. Tem sido registrada em várias Unidades de Conservação, como o Parque do Sabiá, Parque Estadual da Serra da Tiririca, Parque Nacional Restinga de Jurubatiba, Reserva Ecológica do Paraíso, Parque Nacional do Itatiaia, Reserva Ecológica Municipal de Macaé de Cima, APA Restinga de Maricá, Parque Nacional da Tijuca, Reserva Ecológica de Rio das Pedras e Parque Nacional da Serra dos Órgãos. Popularmente conhecida como camboim (Souza & Morim 2008). Coletada com flores de janeiro a outubro e em dezembro e com frutos de janeiro a abril, em junho e agosto a dezembro.

1.3. *Myrciaria glazioviana* (Kiaersk.) G.M.Barroso *ex* Sobral, Novon 16: 137. 2006. ≡ *Eugenia cabelludo* var. *glazioviana* Kiaersk., Enum. Myrt. Bras. 180. 1893. = *Paramyrciaria glazioviana* (Kiaersk.) Sobral, Candollea 46(2): 515. 1991. TIPO: BRASIL. Rio de Janeiro, *Schenck 3751* (C), lectótipo designado por Sobral (Novon 16(1): 137. 2006). Figs. 5; 6

Arbustos ca. 1,70 m alt.; ramos rugosos, pilosos. Folhas com pecíolo ca. 0,5 cm compr., piloso; lâmina 7,5–10,5 × 3–3,3 cm, cartácea, glabra na face adaxial, pilosa na face abaxial, lanceolada, ápice agudo, base arredondada, margem revoluta, pontuações inconspícuas em ambas as faces; nervura principal sulcada na face adaxial, saliente na face abaxial, nervuras secundárias 25–32 em cada lado, nítidas na face abaxial, nervura marginal ca. 1 mm distante da margem, nervura intramarginal ca. 0,25 mm distante da margem. Inflorescências em glomérulos; bractéolas 2, livres. Flores sésseis; hipanto ca. 5 mm compr.; lobos do cálice pilosos; glândula ausente no conectivo da antera; ovário bilocular, 2 óvulos por lóculo. Frutos ca. 2 cm diâm., pilosos, verrucosos.

Material examinado selecionado: Armação dos Búzios, Mata de José Gonçalves, vizinha à Faz. Rancho 10, 22.III.2007, *P.R.C. Farág 608* (RB). Cabo Frio, conglomerado 142-Ex1, UTM E (807442m), N (7486312m), Fuso do GPS (23K), 30.IX.2013, fr., *D. Hottz 223* (RB). Duque de Caxias, Parque Natural Municipal da Taquara, Caminho do Ouro, próximo à Associação Adventista, 8.V.2013, fr., *Caldas 01* (UG). Engenheiro Paulo de Frontin, Morro Azul, Instituto Zoobotânico de Morro, Estrada do Pau Ferro, 3.VIII.2010, fr., *L.J.S. Pinto 1492* (RB). Guapimirim, Granja Monte Olivete, margem do Rio Bananal, 15.X.1993, fr., *J.M.A. Braga 760* (RB). Magé, distrito de Santo Aleixo, trilha do Jequitibá, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, 26.IX.2007, fr., *M. Nadruz 2011* (RB). Maricá, Parque Estadual da Serra da Tiririca, Alto Mourão, trilha via Itaipuaçu, 25.V.2003, fl., *A.A.M. Barros 1944* (RB). Niterói, Itaipuaçú, Pico Alto Moirão, 9.IX.1982, fr., *R. Andreata 506* (RB). Nova Iguaçu, Tinguá, barragem do Macuco, próximo à casa de segurança da CEDAE, borda da mata de encosta, Reserva Biológica do Tinguá, 6.VII.2016, fl., *H.C. Lima 8278* (FCAB, RB). Resende, Visconde de Mauá, Fazenda do Mel, 4.VII.2015, fr., *M.S. Wängler 1683* (RB). Rio de Janeiro, Parque Estadual da Pedra Branca, Pau da Fome, trilha para o Pico da Pedra Branca, 23.V.1993, fl., *J.M.A. Braga 369* (HUEFS; RB). Santa Maria Madalena, Mata da Rifa, depois da posse do Sr. José Maria, 28.IV.1995, fl., *S.V.A. Pessoa 763* (RB). Silva Jardim, estrada para Juturnaiba, Reserva Biológica Poço das Antas, 11.I.1994, fr., *M.P.M. Lima 250* (RB). Teresópolis, Subsede, trilha mãe d'água, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, 28.IV.2009, fl., *M. Nadruz 2294* (RB).

Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados de Alagoas, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande

do Sul (BFG 2018). No estado do Rio de Janeiro é encontrada nos municípios de Armação de Búzios, Cabo Frio, Duque de Caxias, Engenheiro Paulo de Frontin, Guapimirim, Magé, Maricá, Niterói, Nova Iguaçu, Resende, Rio de Janeiro, Santa Maria Madalena, São João da Barra, Silva Jardim, Teresópolis e Valença, em formações de Floresta Ombrófila Densa Submontana, Montana e Alto-Montana e de Restinga.

A espécie se diferencia facilmente pela lâmina foliar com indumento característico apenas na face abaxial e forma lanceolada. Além dessas características, os ramos rugosos, pecíolo com ca. 0,5 cm comprimento e a lâmina foliar com nervuras secundárias nítidas na face abaxial também constituem caracteres diagnósticos para *M. glazioviana*. Tem sido registrada em várias Unidades de Conservação, como a APA da Azeda, Parque Ecológico Municipal do Mico-leão-dourado, Parque Estadual da Serra da Tiririca, Parque Estadual da Pedra Branca, Parque Nacional da Tijuca, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Parque Natural Municipal da Taquara, Reserva Biológica do Tinguá Reserva IBDF e RPPN do CEC Tinguá. É popularmente conhecida como cabeludinha, e amplamente cultivada devido seus frutos comestíveis. Coletada com flores em maio e junho e com fruto em outubro.

1.4. *Myrciaria guaquiea* (Kiaersk.) Mattos & D.Legrand, Loefgrenia 67: 6. 1975. ≡ *Eugenia guaquiea* Kiaersk., Enum. Myrt. Bras. 181. 1893; = *Paramyrciaria guaquiea* (Kiaersk.) Sobral, Candollea 46(2): 515. 1991. Tipo: BRASIL. Rio de Janeiro, 8.VII.1891, *A.F.M. Glaziou 18251* (Lectótipo aqui designado R!; Isolectótipos F, P-2x imagem digital!). Síntipo remanescente: Rio Janeiro, Jul. 1877, vulgo Guaquica, *A.F.M. Glaziou 1122* (P!). Figs. 6; 7

Arbustos ca. 5 m alt.; ramos rugosos, pilosos. Folhas com pecíolo ca. 0,5 cm compr., piloso; lâmina 5,5–7,1 × 2,5–3,5 cm, cartácea, glabra na face adaxial, pilosa na face abaxial, elíptica, ápice cuspidado, base obtusa a cuneada, margem levemente revoluta, pontuações inconspícuas em ambas as faces; nervura principal plana a levemente sulcada na face adaxial, saliente na face abaxial, nervuras secundárias 27–30 em cada lado, nítidas

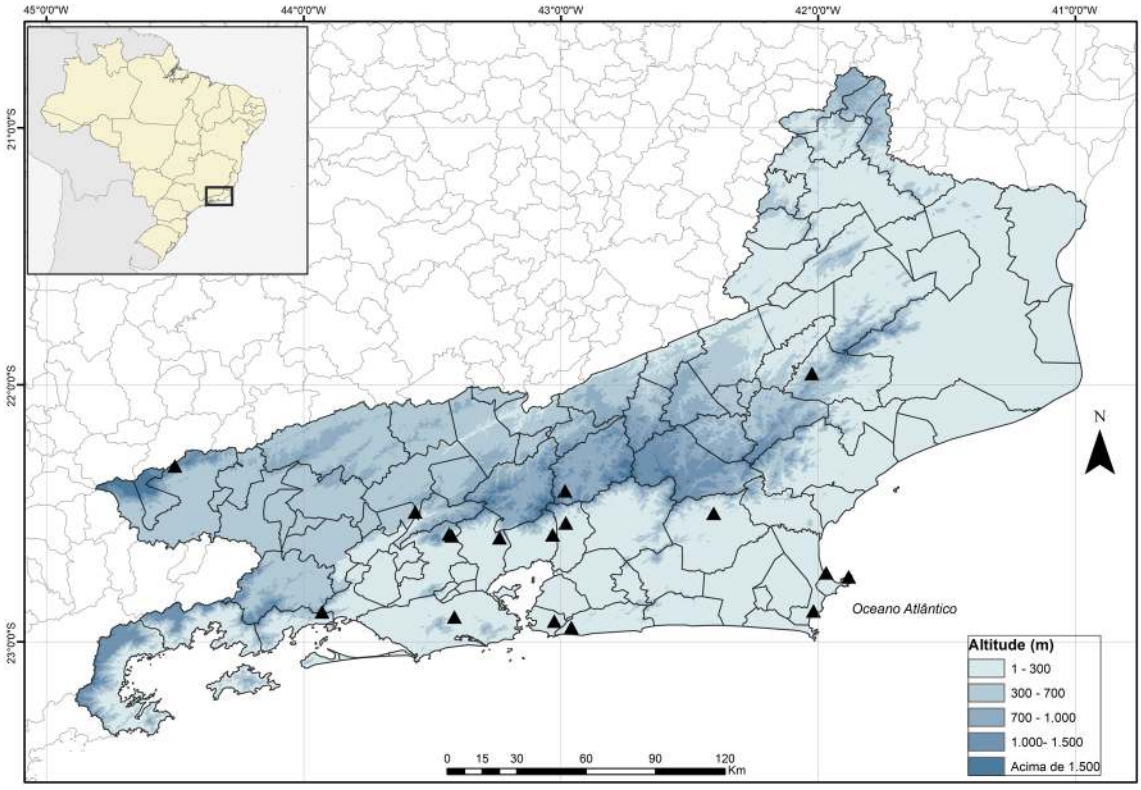

Figura 5 – Distribuição geográfica de *Myrciaria glazioviana* no estado do Rio de Janeiro.
Figure 5 – Geographic distribution of *Myrciaria glazioviana* in the state of Rio de Janeiro.

em ambas as faces, nervura marginal ca. 0,5 mm distante da margem, nervura intramarginal ausente. Inflorescências em glomérulos; brácteas 2, bractéolas 2, livres. Flores sésseis; hipanto ca. 4 mm compr.; lobos do cálice pilosos; glândula ausente no conectivo da antera; ovário bilocular, 2 óvulos por lóculo. Frutos 2–2,5 cm diâm., pilosos, verrucosos. **Material examinado selecionado**: Armação dos Búzios, estrada para a Praia de José Gonçalves, 5.XI.2012, fr., *J.E.Q. Faria 2994* (HUFSJ; RB; UB). Cabo Frio,

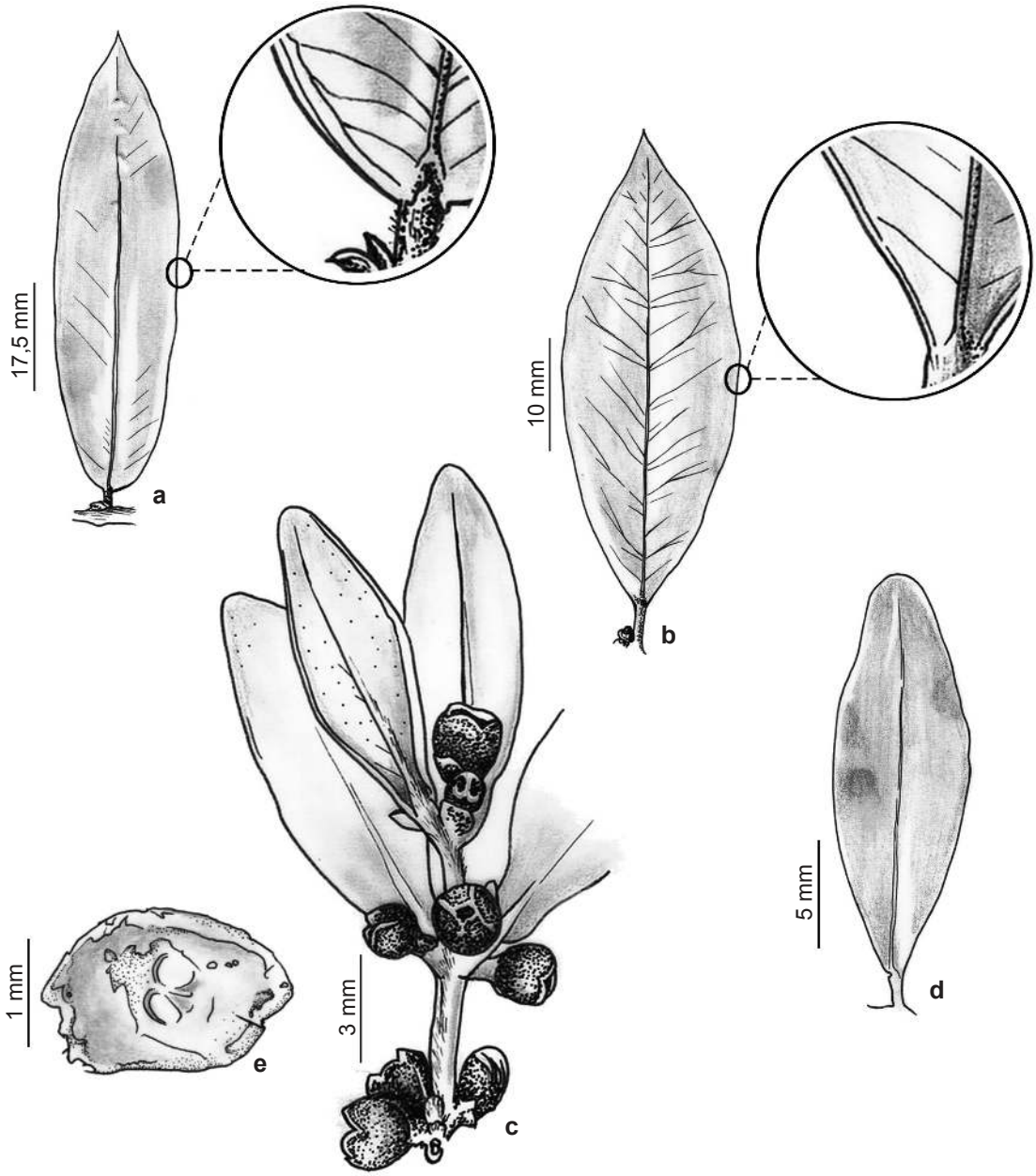

Figura 6 – a. *Myrciaria glazioviana* – folha e presença das nervuras marginal e intramarginal. b. *Myrciaria guaquiea* – folha e presença da nervura marginal. c-e. *Myrciaria tenella* – c. ramo florífero; d. folha; e. secção transversal do ovário, evidenciando os dois lóculos. (a. *Barros 1944*; b. *Pinto 1072*; c-e. *Carauta 1813*).

Figure 6 – a. *Myrciaria glazioviana* – leave and presence of marginal and intramarginal veins. b. *Myrciaria guaquiea* – leave and presence of marginal vein. c-e. *Myrciaria tenella* – c. flowering branche; d. leave; e. cross section of ovary, evidencing two locules. (a. *Barros 1944*; b. *Pinto 1072*; c-e. *Carauta 1813*).

Sítio Guriri, Peró, 26.XI.2003, fl. e fr., *G.S.Z. Rezende 253* (RB; SPF). Niterói, Parque Estadual da Serra da Tiririca, 20.IV.2007, fl., *M.C. Souza 518* (NY; RB). Rio de Janeiro, R. São Clemente, casa de sangue, 26.X.1939, fr., *J.G. Kuhlmann 6083* (RB). São Gonçalo, Área de Proteção Ambiental do Engenho Pequeno, próximo ao Centro de Estudos, 9.VII.2015, fl., *L.J.S. Pinto 1072* (RB). Saquarema, Reserva Ecológica de Jacarepiá, Ilha de Jacarepiá, Reserva Ecológica de Jacarepiá, 22.IV.1994, fl., *C. Farney 314* (RB).

Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados de Bahia e Rio de Janeiro (BFG 2018). No estado do Rio de Janeiro, é encontrada nos municípios de Armação de Búzios, Cabo Frio, Niterói, Rio de Janeiro, São Gonçalo e Saquarema, em formações de Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas e de Restinga.

Distingue-se das demais espécies de *Myrciaria* principalmente por apresentar lâmina foliar com ápice cuspidado. Alguns espécimes possuem a morfologia semelhante à *M. floribunda*, diferenciando-se pela pilosidade na face abaxial e ausência de nervura intramarginal. Tem sido registrada em três Unidades de Conservação, a APA do Engenho Pequeno, o Parque Estadual da Serra da Tiririca e a Reserva Ecológica de Jacarepiá. Coletada com flores em março, abril, julho e novembro e com frutos em janeiro, outubro e novembro. É popularmente conhecida como guaquica e ibá-cuíca.

Durante os estudos realizados, não foi possível identificar o tipo de *Eugenia guaquiea*, pois na obra original (Kiaerskou 1893) foram citadas duas coletas de A.F.M. Glaziou, porém sem destacar o holótipo. Nos herbários consultados, essas coleções estão indicadas como síntipos ou isosíntipos. Porém, ao comparar as informações da obra original com esses espécimes, pode-se observar que o exemplar do herbário R melhor representa *E. guaquiea*, além de estar fértil, e por essa razão foi indicado como lectótipo.

1.5. *Myrciaria tenella* (DC.) O.Berg, Linnaea 27(2-3): 328. 1856. ≡ *Eugenia tenella* DC., Prodr. 3: 272. 1828. Tipo: BRASIL. Montibus excelsis prov. Minarum, s.d., *Martius* (Lectótipo M-0171237 imagem digital!, amostra à direita, primeiro passo designado por Souza & Morim (2008), segundo passo aqui designado).

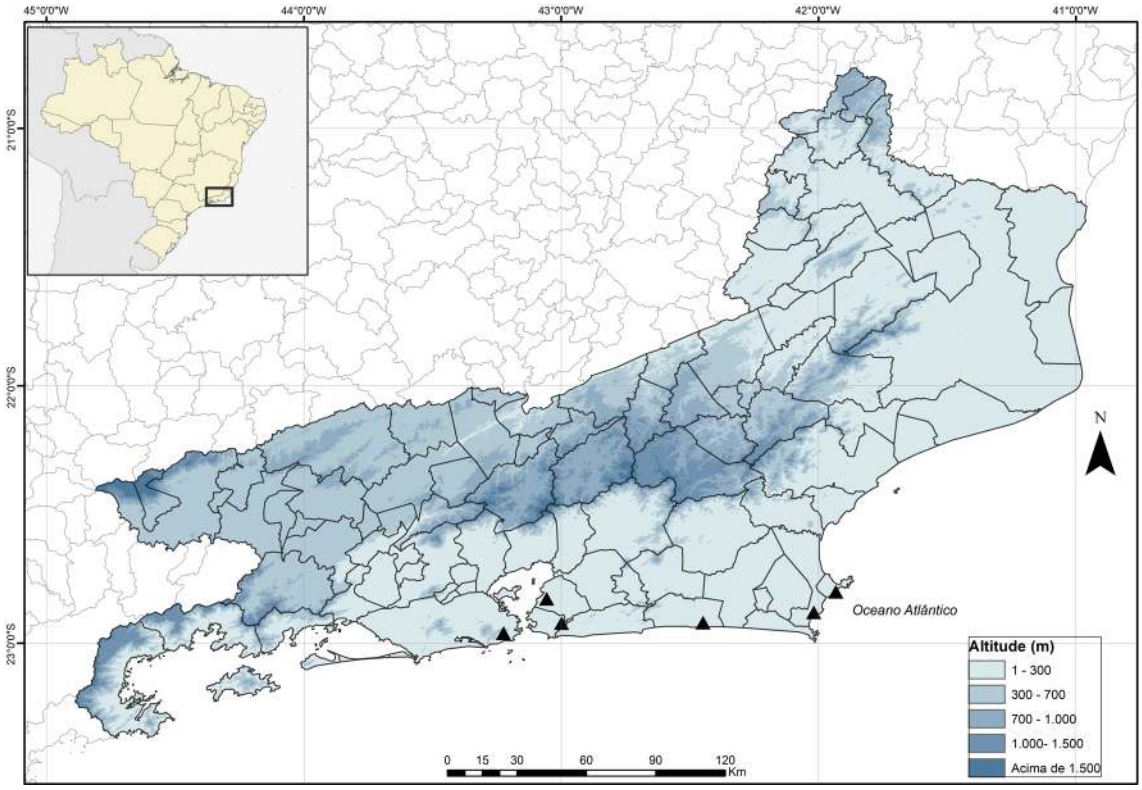

Figura 7 – Distribuição geográfica de *Myrciaria guaquiea* no estado do Rio de Janeiro.
Figure 7 – Geographic distribution of *Myrciaria guaquiea* in the state of Rio de Janeiro.

= ***Myrciaria tenella*** (DC.) O.Berg var. ***elliptica*** O.Berg, *Fl. bras* 14(1): 368. 1857. Tipo: BRASIL. In deserto inter S. Anna et S. Antonio das Queimadas supra saxa granitica arida aprica in prov. Bahiense, III (fl.), *Martius 47* (Lectótipo F imagem digital! aqui designado; isolectótipos BR, E, GH, K, MICH, MO, NY, P imagens digitais!, RB!), *syn. nov.* Figs. 6; 8

Arbustos ca. 1 m alt.; ramos rugosos, glabros. Folhas com pecíolo ca. 0,2 cm compr., puverulento; lâmina 1,3–1,7 × 0,5–0,7 cm, cartácea, glabra, elíptica, ápice agudo a arredondado, base cuneada, margem levemente revoluta, pontuações pouco visíveis em ambas as faces; nervura principal levemente sulcada a plana na face adaxial, saliente na face abaxial, nervuras secundárias 13–17 em cada lado, pouco visíveis em ambas as faces, nervura marginal ca. 0,5 mm distante da margem, nervura intramarginal ausente. Inflorescências em glomérulos; brácteas 4, bractéolas 2, livres. Flores sésseis; hipanto ca. 2 mm compr.; lobos do cálice pilosos; glândula ausente no conectivo da antera; ovário bilocular, 2 óvulos por lóculo. Frutos ca. 0,7 cm diâm., glabros, verrucosos.

Material examinado selecionado: Arraial do Cabo, Restinga do Salgado, próximo ao Condomínio Caiçara, 11.VIII.2008, *V.S. Fonseca-Kruel 737* (RB). Cabo Frio, restinga arbustiva próxima ao aeroporto, 30.III.2007, fr., *C. Farney 4653* (RB). Itatiaia, Rio das Conchas - Mauá, 17.XII.1964, fl., *S. Andrade 362* (RB). Miguel Pereira, REBIO Tinguá, Orbel II, Módulo PPBio Mata Atlântica, local Orbel 2, parcela 10, nº indivíduo 631, 13.VII.2008, *P.J.F.P. Rodrigues 75* (RB). Niterói, bairro do Caramujo, estrada da Florália, 4.IX.2008, fr., *L.J.S. Pinto 1288*. (RB). Paraty, Pico do Cairuçú, acesso pela Praia Negra, 25.XI.1990, *C. Farney 2571* (RB). Rio de Janeiro, Parque Nacional da Tijuca, Pedra da Gávea, Cabeça, 21.IX.1975, fl., *J.P.P. Carauta 1813* (RB). São João da Barra, RPPN Fazenda Caruara, 17.IV.2013, fr., *A.D. Mattedi 294* (RB). Saquarema, Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, 18.II.1995, fl., *V.S. Fonseca 297* (RB).

Espécie de ampla distribuição na América do Sul, ocorrendo na Venezuela, Argentina, Uruguai e no Brasil. No Brasil, é encontrada nos estados do Pará, Maranhão, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (BFG 2018). No estado do Rio de Janeiro, é encontrada nos municípios de Arraial do Cabo, Cabo Frio, Itatiaia, Miguel Pereira, Niterói, Paraty, Rio de Janeiro, São João da Barra e Saquarema, em formações de Floresta Ombrófila Densa Submontana e Montana e de Restinga.

Distingue-se das demais espécies de *Myrciaria* pela morfologia e dimensão foliar, ápice arredondado, nervuras secundárias pouco numerosas e inconspícuas em ambas as faces. Tem sido registrada em cinco Unidades de Conservação, APA Massambaba, Parque Nacional da Tijuca, Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá e RPPN Fazenda Caruara. Coletada com flores em março, abril, julho e novembro e com frutos em janeiro a março, outubro e novembro. É popularmente conhecida como camboim e murta (Souza & Morim 2008).

Sobral (1991) indicou como holótipo de *E. tenella* o exemplar *Martius 47* do herbário BR, porém as informações contidas na etiqueta divergem da obra original (Candolle 1828), onde é descrita como localidade-tipo "montibus excelsis prov. Minarum", além de não mencionar número de coleta. Não localizamos um espécime de *M. tenella* com a citação da localidade descrita no protólogo. Entretanto, o exemplar do herbário M contem uma amostra, à direita na exsicata, montada com uma etiqueta manuscrita por De Candolle com o nome *Eugenia tenella*, um provável remanescente do material original de Martius, e foi citado como tipo por Souza & Morim (2008). Assim, aceitamos essa interpretação como o primeiro passo da lectotipificação de *E. tenella* e efetuamos aqui o segundo passo.

Exemplares de *Martius 47* estão documentados nos herbários BR, E, F, GH, K, MICH, MO, NY, P e RB e indicados como holótipos ou isótipos de *E. tenella*, porém tendo como local de coleta "in deserto inter S. Anna et S. Antonio das Queimadas in prov. Bahiense". Contudo, essa coleção é um sintipo de *Myrciaria tenella* var. *elliptica* O.Berg (Berg 1857–1859) e, portanto, um lectótipo precisa ser indicado para este nome. Além disso, também observamos que as características diagnósticas foliares da var. *elliptica* descritas por Berg (1857–1859) não a distingue da variedade típica, pois em um mesmo espécime podem ocorrer características de ambas variedades. Desse modo, propomos aqui a sinonimização de *M. tenella* var. *elliptica*.

2. *Neomitranthes* Kausel *ex* D.Legrand, Fl. Il. Catarinense 1: 671. 1977.

Árvores ou arbustos. Inflorescências em nós folhosos ou áfilos, em botrioides, racemos ou glomérulos; brácteas e bractéolas persistentes ou decíduas. Flores com hipanto prolongado acima

do ovário; cálice caliptriforme, persistente, lobos completamente concrescidos no botão floral; pétalas reduzidas; glândula ausente no conectivo; ovário bilocular, 2–6 óvulos por lóculo. Fruto bacídio, globoso, vestígios do cálice persistente. Semente 1–2; embrião eugenioide.

Chave de identificação das espécies de *Neomitranthes*

1. Folhas com pecíolo piloso, lâmina com margem revoluta, nervura intramarginal ausente..... .....2.3. *Neomitranthes obscura*

1'. Folhas com pecíolo glabro, lâmina com margem não ou levemente revoluta, nervura intramarginal presente.

2. Lamina foliar com pontuações inconspícuas; inflorescências com 4 brácteas involucrais, flores com antopódio 5–9 mm compr..... 2.1. *Neomitranthes amblymitra*

2'. Lamina foliar com pontuações nítidas; inflorescências com 6–12 brácteas involucrais, flores sésseis.

3. Ramos rugosos; lâmina foliar membranácea, base arredondada, margem não revoluta..... ..... 2.4. *Neomitranthes pereireana*

3'. Ramos lisos; lâmina foliar cartácea ou coriácea, base cuneada ou atenuada, margem levemente revoluta.

4. Pecíolo ca. 0,15 cm compr.; lâmina foliar 2,5–5,3 cm larg., cartácea, ápice acuminado, base cuneada, nervura principal sulcada na face adaxial; fruto 0,5–0,8 cm diâm. .... 2.2. *Neomitranthes glomerata*

4'. Pecíolo 1,2–1,4 cm compr.; lâmina foliar 5–6,5 cm larg., coriácea, ápice cuspidado, base atenuada, nervura principal plana na face adaxial; fruto ca. 1,2 cm diâm. .... 2.5. *Neomitranthes warmingiana*

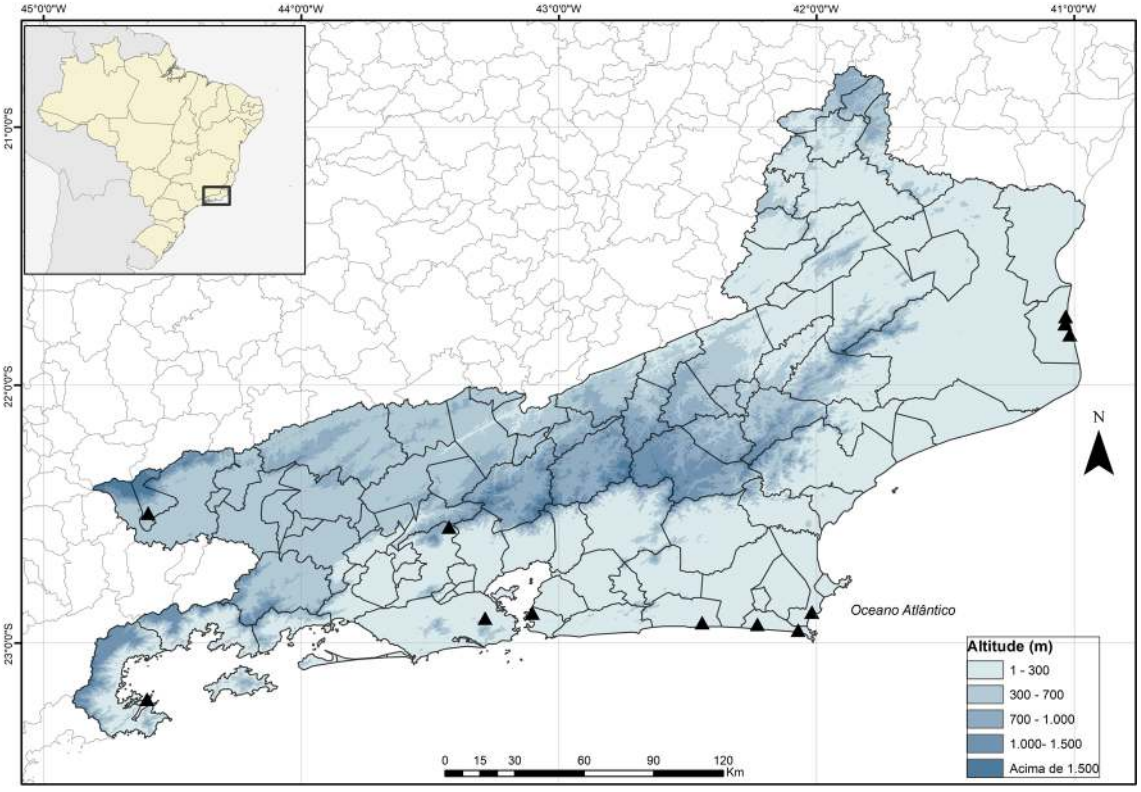

Figura 8 – Distribuição geográfica de *Myrciaria tenella* no estado do Rio de Janeiro.
Figure 8 – Geographic distribution of *Myrciaria tenella* in the state of Rio de Janeiro.

2.1. *Neomitranthes amblymitra* (Burret) Mattos, Loefgrenia 76: 2. 1981. ≡ *Mitranthes amblymitra* Burret, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 15: 539. 1941. TIPO: BRASIL. São Paulo: Alto da Serra, Estação Biológica, 4/IV/1922, *D. Lemos et F.C. Hoehne* (Holótipo SP 6843, imagem digital!). Figs. 9; 10

Árvores ca. 30 m alt.; ramos rugosos, glabros. Folhas com pecíolo ca. 0,15 cm compr., pulverulento; lâmina 7–9 × 2,5–5,3 cm, cartácea, pilosa em ambas as faces, elíptica, ápice atenuado a acuminado, base cuneada a atenuada, margem levemente revoluta; pontuações inconspícuas em ambas as faces; nervura principal levemente sulcada a plana na face adaxial, saliente na face abaxial, nervuras secundárias 30–35 em cada lado, nítidas em ambas as faces, nervura marginal ca. 1 mm distante da margem, nervura intramarginal ca. 0,5 mm distante da margem. Inflorescências em racemos e botrioides, com um par de metaxifilos em cada nó; brácteas involucrais 4; raque ca. 6 mm compr.; bractéolas 2, livres. Flores sobre antopódios 5–9 mm compr.; hipanto ca. 3–4 mm compr.; caliptra internamente pilosa; ovário bilocular, 4 óvulos por lóculo. Frutos não vistos. **Material examinado selecionado**: Nova Iguaçu, Rebio Tinguá, local OB2, parcela 8, indivíduo nº 502, levantamento fitossociológico, 22º32’51,30”S, 43º25’9,18”W, 889 m, 12.VII.2005, fl., *P.J.F.P. Rodrigues* (RB 555428). Teresópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, matas do Rio Paquequer, próximo ao km 2 da estrada para a Barragem, 1.120 m, 09.III.2004, fl., *C.S. Pardo 531* (HUEFS; RB).

Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (BFG 2018). No estado do Rio de Janeiro, é encontrada nos municípios de Nova Iguaçu e Teresópolis, em formações de Floresta Ombrófila Densa Montana e Alto-Montana.

Essa espécie distingue-se principalmente pela lâmina foliar com pontuações inconspícuas, inflorescências com 4 brácteas involucrais, flores com antopódio 5–9 mm de comprimento e o ovário com quatro óvulos por lóculo. Pode-se observar que na inflorescência origina primeiramente um eixo floral e, em seguida, um ramo vegetativo, há um par de metaxifilos em cada nó dos ramos. Tem sido registrada até o momento para duas Unidades de Conservação, o Parque Nacional da Serra dos Órgãos e a Reserva Biológica do Tinguá. Coletada com flores de março a julho. O único indivíduo coletado na Reserva Biológica do Tinguá (*P.J.F.P. Rodrigues*, RB 555428) morreu em 2011 e, até o momento, não há outro registro de ocorrência da espécie nessa área.

2.2. *Neomitranthes glomerata* (D.Legrand) D.Legrand, Fl. Il. Catarinense 1: 679. 1977. ≡ *Mitranthes glomerata* D.Legrand, Comun. Bot. Mus. Hist. Nat. Montevideo 3(36): 14. 1958. TIPO: BRASIL. Santa Catarina: Itajaí, Cunhas, *Reitz et Klein 2015* (Holótipo MVM). Figs. 10; 11

Árvores ca. 12 m alt.; ramos lisos, glabros. Folhas com pecíolo ca. 0,15 cm compr., glabro; lâmina 7–9 × 2,5–5,3 cm, cartácea, glabra, elíptica, ápice acuminado, base cuneada, margem levemente revoluta, pontuações nítidas; nervura principal sulcada na face adaxial e saliente na face abaxial, nervuras secundárias 31–37 em cada lado, nítidas em ambas as faces, nervura marginal ca. 2 mm distante da margem, nervura intramarginal ca. 0,5 mm distante da margem. Inflorescências em glomérulos; brácteas 10–12, bractéolas 2, livres. Flores sésseis; hipanto ca. 2 mm compr.; caliptra internamente pilosa; ovário bilocular, 2–6 óvulos por lóculo. Frutos 0,5–0,8 cm diâm., globosos, pilosos, verrucosos.

Material examinado selecionado: Guapimirim, Estação Ecológica Estadual de Paraíso, Centro de Primatologia do RJ-FEMA, 2.X.1984, fl., *G. Martinelli 9905* (RB). Itatiaia, Parque Nacional de Itatiaia, microparcela 4C, 25.VIII.1995, fr., *J.M.A. Braga 2764* (RB). Nova Friburgo, Serra de Friburgo, Alto da Serra, VI.1975, fl., *P. Occhioni 7552* (RB). Paraty, ca. 16 km do trevo de Parati, entrada à direita da Rio/Santos, antes da ponte, na mata próxima ao córrego dos micos, 1.VII.1993, fl., *R. Marquete 1135* (RB). São Pedro da Aldeia, Serra de Sapiatiba, Vertente Sul, 25.VIII.2000, *C. Farney 4979* (RB).

Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados de Pernambuco, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (BFG 2018). No estado do Rio de Janeiro, é encontrada nos municípios de Guapimirim, Itatiaia, Nova Friburgo, Paraty e São Pedro da Aldeia, em formações de Floresta Ombrófila Densa Submontana, Montana e Alto-Montana e de Restinga.

Pode ser distinta das demais espécies de *Neomitranthes* principalmente pelos ramos lisos, folhas com pecíolo muito curto (ca. 0,15 cm compr.) e lâmina cartácea, elíptica, com ápice acuminado, base cuneada e nervura principal sulcada na face adaxial, e frutos 0,5–0,8 cm de diâmetro. Tem sido registrada até o momento em quatro Unidades de Conservação, a Estação Ecológica do Paraíso, o Parque Nacional do Itatiaia, o Parque Nacional da Serra dos Órgãos e a Reserva Biológica do Tinguá.

Coletada com flores em fevereiro e de junho a outubro e com frutos em agosto.

2.3. *Neomitranthes obscura* (DC.) N.Silveira, Roessleria 4(1): 123. 1981. ≡ *Calyptranthes obscura* DC., Prodr. 3: 257. 1828. TIPO: BRASIL: Provinc. Minas Novas. secus fl. Rio de St. Francisco, *Martius 182* (Holótipo M 0137160, imagem digital!; P 00723195, imagem digital!) = *Calyptranthes axillaris* O.Berg, *Fl. bras.* 14(1): 53. 1857. TIPO: BRASIL. Rio de Janeiro: Tocaia, *H.W. Schott* (Holótipo M 0171167, imagem digital!; Isótipo BR 05269839, imagem digital!).

Figs. 12; 13

Árvores ca. 10 m alt.; ramos rugosos, glabros. Folhas com pecíolo 0,4–0,6 cm compr., piloso; lâmina 5–6,5 × 2,5–3,2 cm, coriácea, pilosa na região da nervura na face abaxial, indumento ferrugíneo, glabra na face adaxial, largo-elíptica a cordada, ápice acuminado, base atenuada, margem revoluta; pontuações nítidas; nervura principal pouco saliente a plana em ambas as faces, nervuras secundárias 39–44 em cada lado, nítidas na face abaxial, pouco evidentes na face adaxial, nervura marginal ca 1 mm distante da margem, nervura intramarginal ausente. Inflorescências em glomérulos; brácteas involucrais 2; bractéolas 2, livres. Flores sésseis; hipanto ca. 2 mm compr.; caliptra internamente pilosa; ovário bilocular, 2 óvulos por lóculo. Frutos 1,3–1,6 cm diâm., globosos, pilosos, verrucosos.

Material examinado selecionado: Araruama, R.F.F. de Massambaba, entre a lagoa e a estr. p/ Monte Alto, 8.XI.1994, fr., *M. Gomes 591* (RB). Arraial do Cabo, Área de Proteção Ambiental de Massambaba, 1.XI.2009, fr., *D.A. Carvalho 105* (RB). Cabo Frio, restinga arbustiva próxima ao aeroporto, 29.V.2007, fl. e fr., *C. Farney 4676* (RB). Carapebus, PARNA Jurubatiba, estrada da Fazenda São Lazaro para a praia, 24.IX.2008, fr., *R. Marquete 4230* (RB). Macaé, Cabiunas, lagomar, próx. à CRECEM, 28.II.1987, fr., *H.C. Lima 3062* (RB). Mangaratiba, Restinga da Marambaia, 31.X.2003, fr., *M.C. Souza 293* (RB). Maricá, APA Restinga de Maricá, próximo ao brejo da Aeronáutica, primeiro cordão arenoso, 23.VIII.2001, fr., *H.P. Moreira 53* (RB). Nova

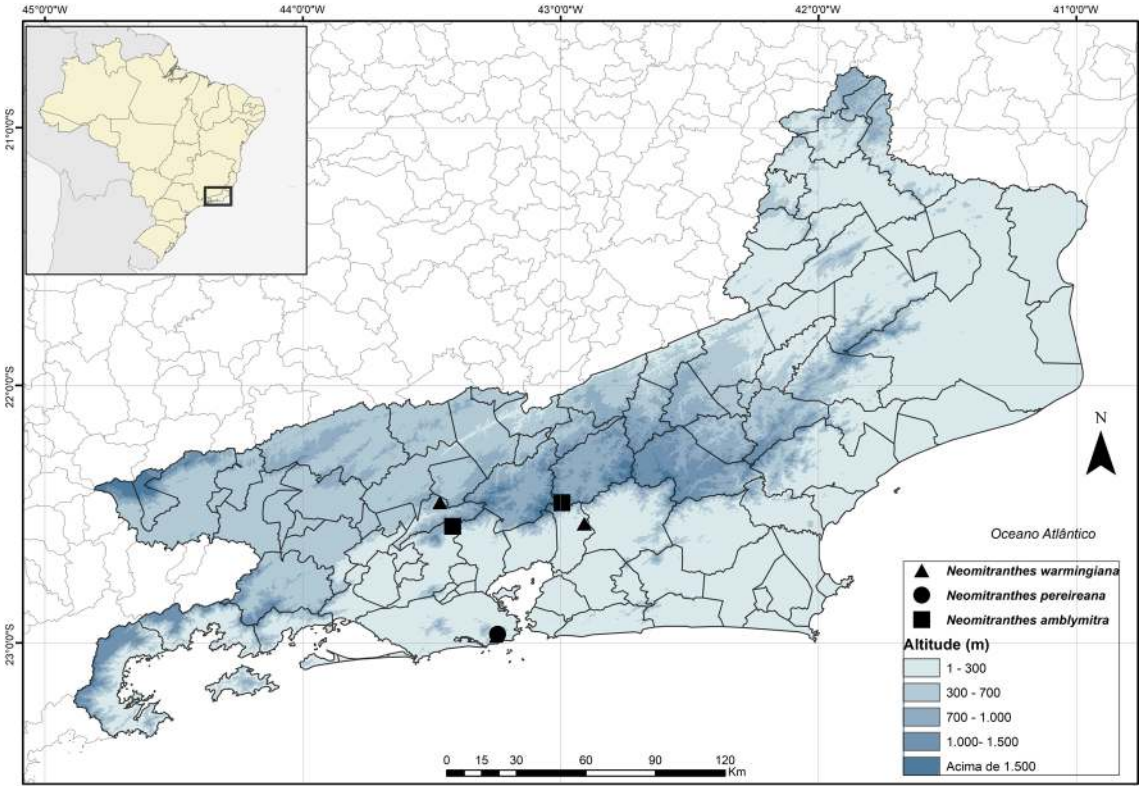

Figura 9 – Distribuição geográfica de *Neomitranthes amblymitra*, *Neomitranthes pereireana* e *Neomitranthes warmingiana* no estado do Rio de Janeiro.

Figure 9 – Geographic distribution of *Neomitranthes amblymitra*, *Neomitranthes pereireana* and *Neomitranthes warmingiana* in the state of Rio de Janeiro.

Friburgo, Rio Bonito de Macaé de Cima, rio próximo à pousada Estalagem, Área de Proteção Ambiental de Macaé de Cima, 7.VIII.2006, fr., *C. Baez 669* (RB). Quissamã, próx. à Lagoa Preta, 29.X.1994, fr., *C. Farney 3422* (RB). Rio das Ostras, Restinga de Itapebussus, 2.X.1999, fr., *D. Fernandes 265* (RB). Rio de Janeiro, lado leste da Pedra de Itaúna, Jacarepaguá, 23.III.1972, fl., *D. Sucre 8735* (RB). Saquarema, 26.IX.1981, fr., *D. Sucre 4036* (RB). Silva Jardim, Pirineus, 13.II.2012, *D. Paskin* (RB 545752).

Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (BFG 2018). No estado do Rio de

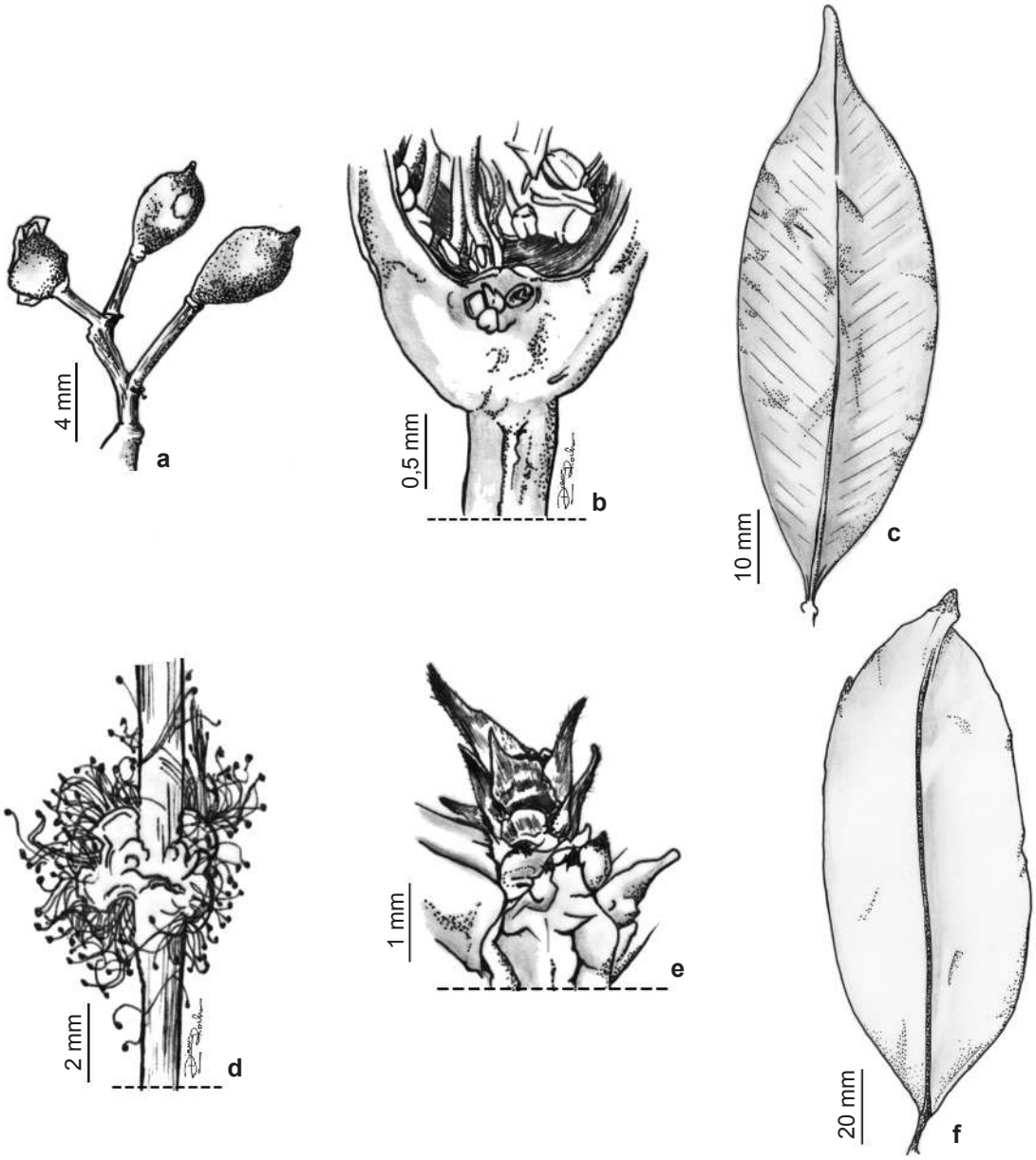

Figura 10 – a-b. *Neomitranthes amblymitra* – a. inflorescência; b. secção longitudinal do ovário. c. *Neomitranthes glomerata* – folha. d-e. d-e. *Neomitranthes pereireana* – d. inflorescência; e. brácteas. f. *Neomitranthes warmingiana* – folha. (a-b. *Pardo 531*; c. *Marquete 1135*; d-e. *Brito 06*; f. *Sucre 7989*).

Figure 10 – a-b. *Neomitranthes amblymitra* – a. inflorescence; b. longitudinal section of ovary. c. *Neomitranthes glomerata* – leave. d-e. *Neomitranthes pereireana* – d. inflorescence; e. bracts. f. *Neomitranthes warmingiana* – leave. (a-b. *Pardo 531*; c. *Marquete 1135*; d-e. *Brito 06*; f. *Sucre 7989*).

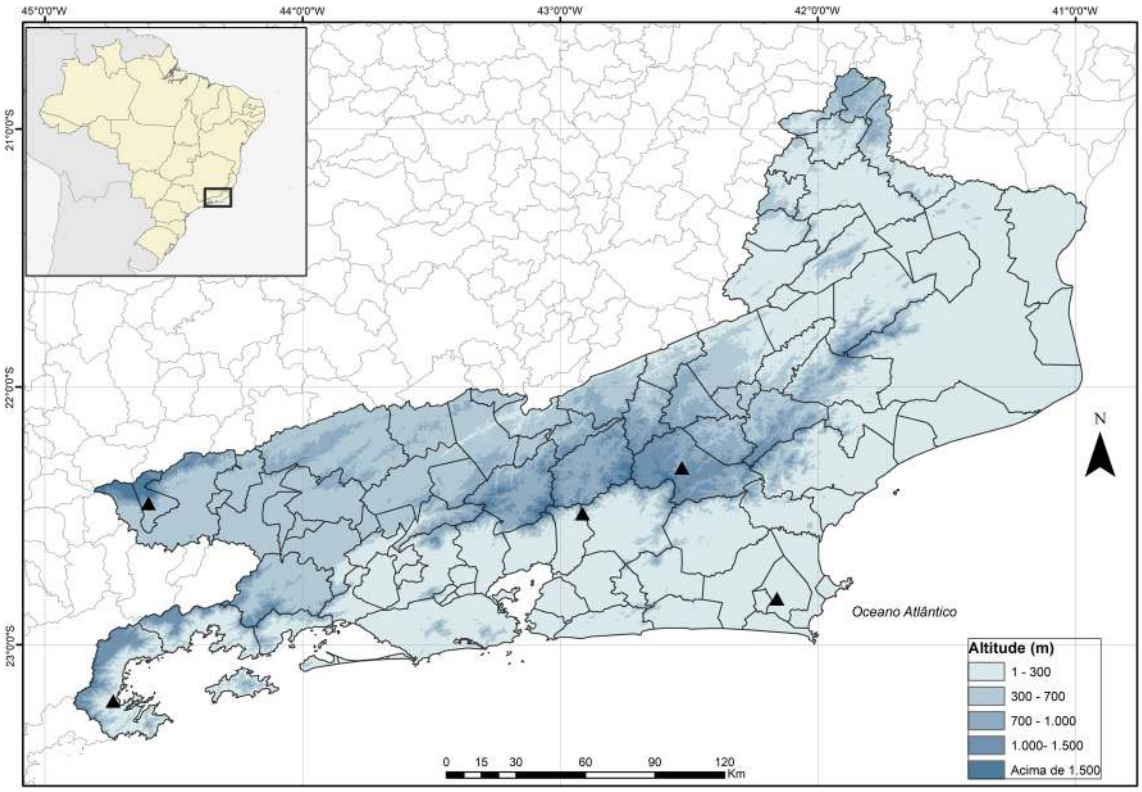

Figura 11 – Distribuição geográfica de *Neomitranthes glomerata* no estado do Rio de Janeiro.
Figure 11 – Geographic distribution of *Neomitranthes glomerata* in the state of Rio de Janeiro.

Janeiro, é encontrada nos municípios de Araruama, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Carapebus, Macaé, Mangaratiba, Maricá, Nova Friburgo, Quissamã, Rio das Ostras, Rio de Janeiro, Saquarema e Silva Jardim, em formações de Floresta Ombrófila Densa Montana e de Restinga.

Essa espécie distingue-se das demais do gênero principalmente pelas folhas com pecíolo piloso e lâmina com margem revoluta e nervura intramarginal ausente. Apresenta morfologia foliar semelhante a alguns exemplares de *Plinia rivularis* (p. ex., *Farág 601*) coletados em formações de Restinga, mas da qual pode ser distinta pela lâmina foliar com pontuações nítidas em ambas as faces, mais de 35 nervuras secundárias e desprovida de nervura intramarginal. Tem sido registrada em várias Unidades de Conservação, como a APA Massambaba, APA Restinga de Maricá, Parque Nacional Restinga de Jurubatiba, Reserva Ecológica de Carapebus, Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá e Reserva Ecológica Estadual de Massambaba. Coletada com flores em fevereiro, de abril a agosto, e em outubro e com frutos em janeiro, fevereiro e de maio a dezembro. É popularmente conhecida como araçá-preto e pitanga-da-restinga e seus frutos são comestíveis (Souza 2009).

Há vários sinônimos para essa espécie, propostos por vários especialistas do grupo e que foram devidamente relacionados em BFG (2018).

2.4. *Neomitranthes pereireana* (Mattos & D.Legrand) M.C.Souza & Sobral, Phytotaxa 8: 57. 2010. ≡ *Calyptranthes pereireana* Mattos & D.Legrand, Loefgrenia 67: 19. 1975. TIPO: BRASIL. Rio de Janeiro: Matas do Horto Florestal, 21.VII.1963, *E. Pereira 7642* (Holótipo MVM; Isótipo SI, imagem digital!). Figs. 9; 10; 14

Árvores ca. 6 m alt.; ramos rugosos, glabros. Folhas com pecíolo 0,3–0,5 cm compr., glabro; lâmina 7,6–9 × 2,7–3,2 cm, membranácea, glabra em ambas as faces, elíptica a estreito-elíptica, ápice atenuado a acuminado, base arredondada, margem não revoluta; pontuações nítidas; nervura principal plana na face adaxial, saliente na face abaxial, nervuras secundárias 34–39 em cada

lado, inconspícuas na face adaxial, nítidas na face abaxial, nervura marginal ca. 1,5 mm distante da margem, nervura intramarginal ca. 0,4 mm distante da margem. Inflorescências em glomérulos; brácteas involucrais 8; bractéolas 2, livres. Flores sésseis; hipanto ca. 2 mm compr.; caliptra internamente pilosa; ovário bilocular, 2 óvulos por lóculo. Frutos 1–1,6 cm diâm., globosos, pilosos, verrucosos.

Material examinado selecionado: Rio de Janeiro, Parque Nacional da Tijuca, Mata do Horto Florestal, 14.VII.1978, fl., *A.L.V.T. Brito et al. 6* (RB; UB). Rio de Janeiro, matas do Horto, trilha entre Grotão e Pedra D'agua e acima desta, 24.X.1991, fr., *M. Nadruz et al. 711* (RB).

Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro (BFG 2018). Neste estado, é encontrada apenas no município do Rio de Janeiro, em formações vegetacionais de Floresta Ombrófila Densa Submontana.

Os ramos rugosos e a lâmina foliar membranácea, com base arredondada e margem não revoluta são as principais características que distingue *N. pereireana* das demais espécies do gênero. Além disso, possui variações quanto à forma da lâmina foliar, podendo ser também lanceolada em exemplares coletados em outros estados e, neste caso, assemelhando-se a espécies de *Plinia* com inflorescências em glomérulos. Entretanto, se diferencia pela lâmina foliar com numerosas e nítidas pontuações em ambas as faces e nervura marginal ca. 1,5 mm distante da margem. Tem sido registrada apenas em uma Unidade de Conservação, o Parque Nacional da Tijuca. Coletada com flores em julho e com frutos em outubro.

2.5. *Neomitranthes warmingiana* (Kiaersk.) Mattos, Loefgrenia 76: 2. 1981. ≡ *Calyptranthes warmingiana* Kiaersk., Enum. Myrt. Bras. 40, t. 14a. 1893. Tipo: BRASIL. Rio de Janeiro. II.1874, *A.F.M. Glaziou 6533* (Lectótipo K, designado por Sobral *et al.* (2010), imagem digital! Isolectótipo F, imagem digital!). Figs. 9; 10

Árvores ca. 12 m alt.; ramos lisos, glabros.

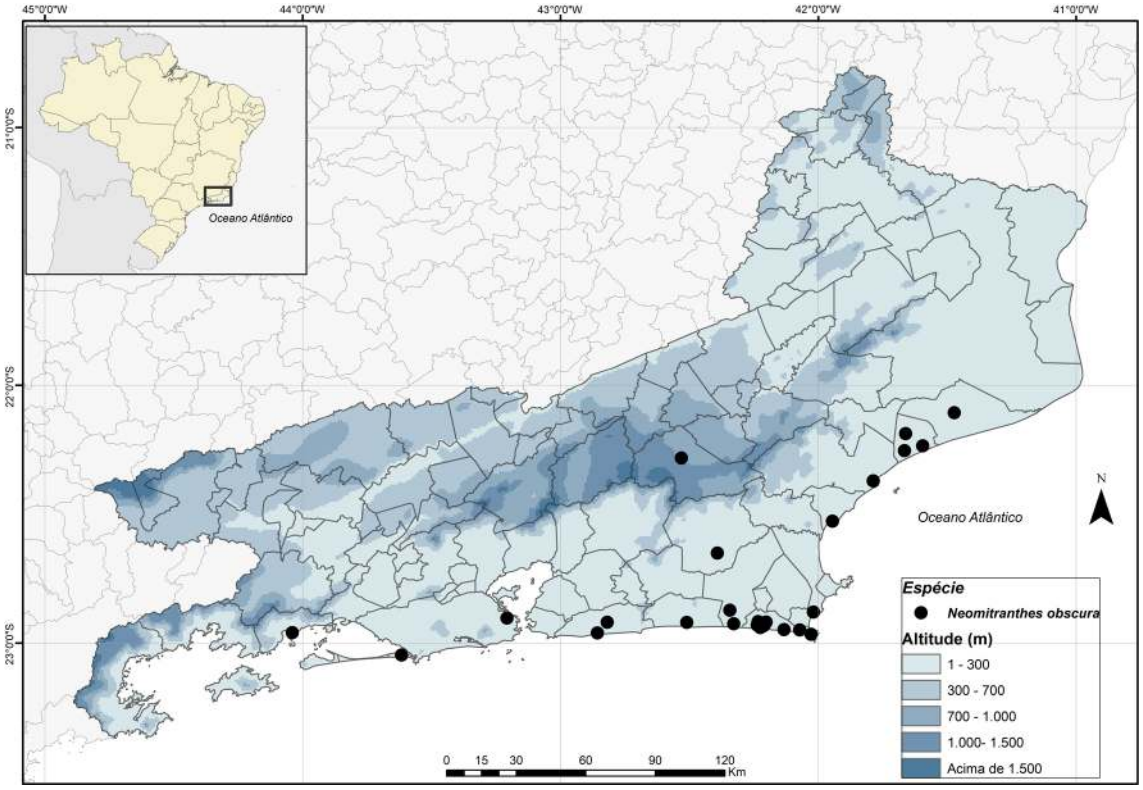

Figura 12 – Distribuição geográfica de *Neomitranthes obscura* no estado do Rio de Janeiro.
Figure 12 – Geographic distribution of *Neomitranthes obscura* in the state of Rio de Janeiro.

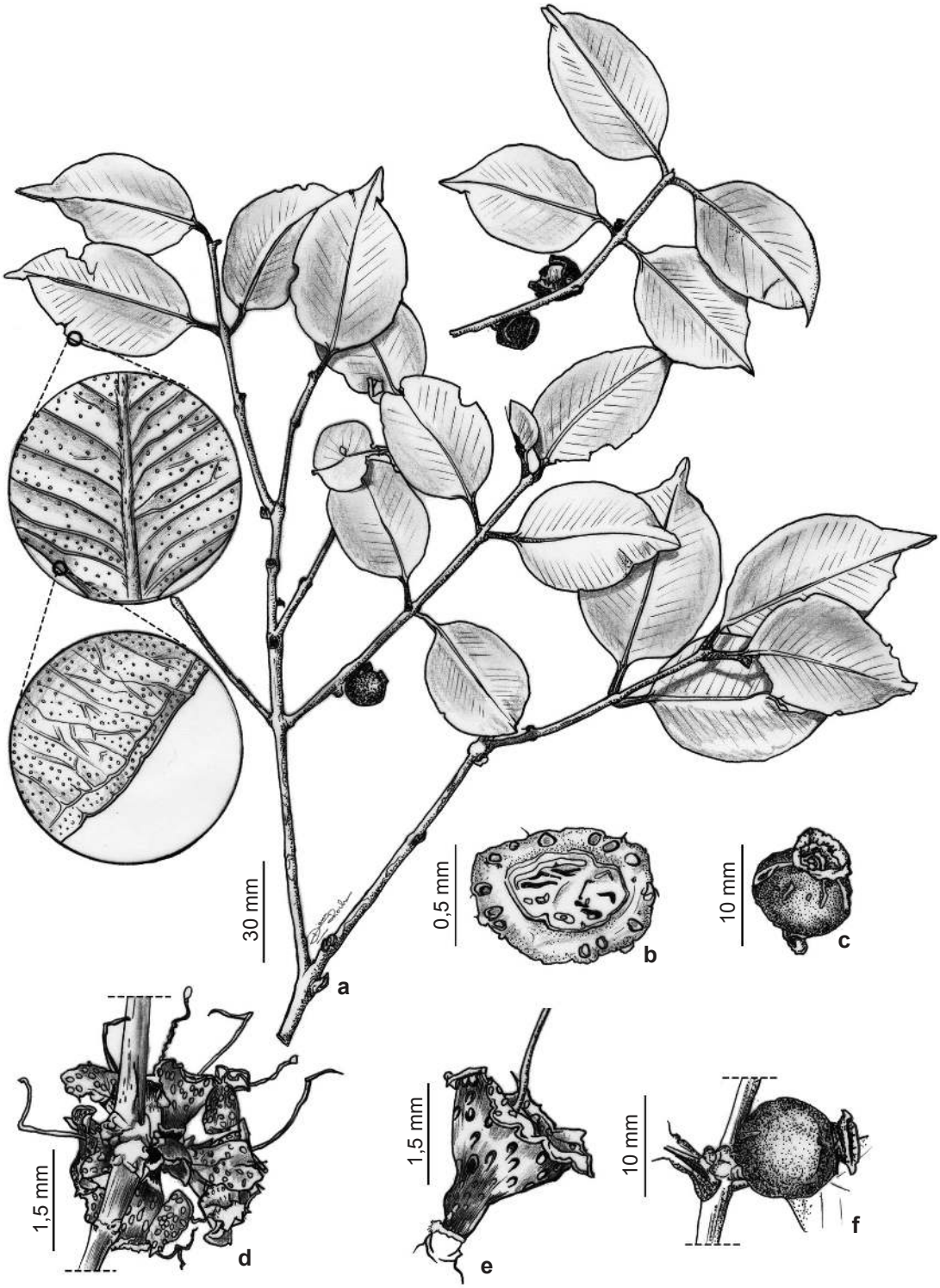

Figura 13 – a-f. *Neomitranthes obscura* – a. ramo com detalhes da lâmina foliar densamente pontuada e presença da nervura marginal; b. secção transversal do ovário evidenciando os dois lóculos com dois óvulos; c. fruto, com detalhe do cálice; d. inflorescência; e. flor; f. fruto. (*Sucre 8735*).

Figure 13 – a-f. *Neomitranthes obscura* – a. branch with details of densely punctured leaf blade and presence of the marginal vein; b. cross section of the ovary showing the two locules with two ovules; c fruit with chalice detail; d. inflorescence; e. flower; f. fruit. (*Sucre 8735*).

Folhas com pecíolo 1,2–1,4 cm compr., enegrecido quando seco, glabro; lâmina 8,5–14,5 × 5–6,5 cm, coriácea, glabra, largo-elíptica, às vezes oblonga ou obovada, ápice cuspidado, base atenuada, margem levemente revoluta; pontuações nítidas; nervura principal plana na face adaxial, saliente na face abaxial, nervuras secundárias 26–44 em cada lado, nítidas em ambas as faces, nervura marginal ca.

Figura 14 – a-e. *Neomitranthes pereireana* – a. caule rugoso; b. detalhe das nítidas pontuações na face adaxial da folha; c-d. ramos floríferos com botões florais e flores, respectivamente; e. frutos (Fotos: M.C. Souza).

Figure 14 – a-e. *Neomitranthes pereireana* – a. rough stem; b. detail of clear punctuations on the adaxial side of the sheet; c-d. flowering branches with floral buds and flowers, respectively; e. fruits (Photos: M.C. Souza).

2 mm distante da margem, nervura intramarginal ca. 0,5 mm distante da margem. Inflorescências em glomérulos; brácteas involucrais 6–12; raque inconspícua; bractéolas 2, livres. Flores sésseis; hipanto 1,5–2 mm compr.; caliptra internamente pilosa; ovário bilocular, 4 óvulos por lóculo. Frutos ca. 1,2 cm diâm., globosos, pilosos, verrucosos.

Material examinado selecionado: Guapimirim, interior de fragmento florestal localizado na propriedade do Sr. Renato Cozzolino, VII.2008, *R. Finotti 116* (RFA). Miguel Pereira, REBIO Tinguá, Orbel II, módulo PPBio Mata Atlântica, área da parcela 5D, 04.II.2016, *F.F. Negreiros 66* (RB). Rio de Janeiro, estrada da Vista Chinesa, 22.IX.1971, fl., *D. Sucre 7695* (CEN; MBM; RB); Biquinha, estrada da Vista Chinesa, 01.XII.1971, fr., *D. Sucre 7989* (RB).

Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná (BFG 2018). No estado do Rio de Janeiro, é encontrada nos municípios de Guapimirim, Miguel Pereira e Rio de Janeiro, em formações de Floresta Ombrófila Densa Submontana e Montana.

Distingue-se principalmente pelos ramos lisos, lâmina foliar coriácea, com ápice cuspidado, base atenuada e nervura principal plana na face adaxial, além do diâmetro dos frutos, com cerca de 1,2 cm. Nesta espécie foram observadas variações quanto à dimensão e forma das lâminas foliares em espécimes coletados em outros estados, como no Espírito Santo, cujas folhas alcançam até ca. de 18 cm de comprimento e são lanceoladas (*L. Kollmann 4351*; *R.R. Vervolet 2509*; *W.P. Lopes 656*). Até o momento, tem sido registrada apenas em duas Unidades de Conservação, o Parque Nacional da Tijuca e a Reserva Biológica do Tinguá. Coletada com flores em novembro e com frutos em dezembro.

Espécies excluídas

Neomitranthes langsdorffii (O.Berg) Mattos, Loefgrenia 76: 2. 1981. ≡ *Mitranthes langsdorffii* O.Berg, *Fl. bras.* 14(1): 595. 1859. Tipo: BRASIL. Bahia: *J. Blanchet 2309* (Holótipo P; Isótipo NY 405346, imagem digital!).

Esta espécie foi citada em BFG (2018) como ocorrente na flora fluminense. Entretanto, corresponde a uma espécie de *Eugenia* pelas características florais e embrião. Os botões florais não se abrem por uma caliptra e, às vezes, se rompem irregularmente, formando um lobo maior que se assemelha a uma caliptra. Além disso, as flores não possuem o hipanto prolongado acima do ovário, os estames estão dispostos em um disco e as sementes possuem cotilédones fundidos. Souza (2009) também exclui essa espécie por apresentar muitos óvulos e embrião conferruminado. A espécie foi recentemente transferida para o gênero *Eugenia* (Giaretta *et al.* 2018).

Material examinado: Saquarema, Jaconé, próxima de Sambaqui de Jaconé, 29.III.2000, fl. e fr., *C. Farney 4036*. (RB).

Espécie endêmica do Brasil. Ocorre nos estados da Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro, em formações vegetacionais de Floresta Ombrófila e Restinga (BFG 2018).

Coletada com flores de março a maio e setembro, e com frutos em fevereiro a setembro.

Neomitranthes riedeliana (O.Berg) Mattos, Loefgrenia 99: 6. 1990. ≡ *Mitranthes riedeliana* O.Berg, *Fl. bras.* 14(1): 595. 1859. Tipo: BRASIL. Magé, *Riedel et Langsdorfii* (Holótipo M, imagem digital!; Isótipo K, imagem digital!).

Esta espécie não possui o hipanto prolongado acima do ovário, os lobos do cálice são concrescidos, porém não se rompem em caliptra. Neste caso, o rompimento do cálice origina um lobo com dimensões maiores assemelhando-se a uma caliptra. A espécie foi recentemente transferida para o gênero *Eugenia* (Giaretta *et al.* 2018).

Material examinado: Magé, Santo Aleixo, trilha coruja-italianos, beirando o rio, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, 27.IX.2007, fl., *M. Nadruz 2081* (RB).

Espécie endêmica do Brasil.Ocorre apenas no estado do Rio de Janeiro, em formação vegetacional de Floresta Ombrófila (BFG 2018).

Coletada com flores em setembro.

3. *Siphoneugena* O.Berg, Linnaea 27: 136, 344. 1854.

Árvores. Inflorescências em nós folhosos ou áfilos, em racemos ou fascículos; brácteas e bractéolas persistentes. Flores sobre antopódio, com hipanto prolongado e estreitado acima do ápice do ovário; cálice 4-valvar, com lobos regulares ou lobos totalmente concrescidos, irregulares na antese e decíduos; pétalas desenvolvidas; glândula ausente no conectivo; ovário bilocular ou trilocular, 2–8 óvulos por lóculo. Fruto bacídio, globoso, cicatriz circular do cálice presente.

Chave de identificação das espécies de *Siphoneugena*

1. Folhas pilosas ao longo da nervura principal da face adaxial..... 3.2. *Siphoneugena densiflora*
1'. Folhas glabras em ambas as faces da lâmina.
   2. Lâmina foliar com nervuras secundárias nítidas apenas na face abaxial; cálice piloso internamente, não ciliado ..... 3.3. *Siphoneugena kiaerskoviana*
   2'. Lâmina foliar com nervuras secundárias inconspícuas em ambas as faces; cálice glabro internamente, ciliado.
      3. Pecíolo pubescente; lâmina foliar com pontuações nítidas, nervura principal plana em ambas as faces, ovário bilocular.....3.1. *Siphoneugena delicata*
      3'. Pecíolo glabro; lâmina foliar com pontuações inconspícuas, nervura principal saliente em ambas as faces, ovário trilocular ..... 3.4. *Siphoneugena kuhlmannii*

3.1. *Siphoneugena delicata* Sobral & Proença, Novon 16(4): 530-532; figs. 1-2. 2006. Tipo: BRASIL. Espírito Santo: Santa Teresa, Lombardia, Res. Biol. Augusto Ruschi, 19.IX.2001, *L. Kollmann*, *W. Pizziolo* et *E. Bausen 4663* (Holótipo MBML; Isótipos BHCB, MBM, RB! UB). Figs. 15; 16

Arbustos ca. 1,6 m alt.; ramos rugosos, pubescentes. Folhas com pecíolo ca. 0,1 cm compr., pubescente, aparentemente contorcido; lâmina 0,9–1,8 × 0,8–0,9 cm, membranácea, glabra em ambas as faces, elíptica, ápice obtuso-arredondado, às vezes cuspidado, base cuneada, margem revoluta; pontuações nítidas; nervura principal plana em ambas as faces, nervuras secundárias 9–15 em cada lado, inconspícuas em ambas as faces, nervura marginal inconspícua, nervura intramarginal ausente. Inflorescências em racemos; brácteas involucrais 2, livres; raque 0,5–1 mm compr.; bractéolas 2, livres. Flores sobre antopódio 1–3 mm compr.; hipanto ca. 3 mm compr., estreitado acima do ápice do ovário; cálice com lobos completamente concrescidos, glabro internamente, ciliado; ovário bilocular, 4 óvulos por lóculo. Frutos ca. 0,4 cm diâm., globosos, glabros, rugosos.

Material examinado selecionado: Santa Maria Madalena, Parque Estadual do Desengano, Pedra do Desengano, 1800-1850 m, campos de altitude e transição p/ mata de altitude, 28.VI.1989, fr., *G. Matinelli et al. 13346* (RB).

Material examinado adicional: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Castelo, Parque Estadual de Forno Grande, 9.VII.2005, fl., *L. Kollmann 7904* (RB).

Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro Paulo (BFG 2018). Neste estado, é encontrada apenas no município de Santa Maria Madalena, em formações vegetacionais de Floresta Ombrófila Densa Montana, no Parque Estadual do Desengano.

Siphoneugena delicata se diferencia principalmente pelas folhas com pequenas dimensões (0,9–1,8 × 0,8–0,9 cm), nervura principal plana em ambas as faces e pecíolo pubescente aparentemente contorcido. Coletada com flores em julho e frutos em junho.

3.2. *Siphoneugena densiflora* O.Berg, *Fl. bras.* 14(1): 379, tab. 38. 1857. = *Calycorectes densiflorus* (O.Berg) Nied., Nat. Pflanzenfam. 3(7): 82. 1893. = *Paramitranthes densiflora* (O.Berg) Burret, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 15: 541. 1941. TIPO: BRASIL. S.d., *R. Schüch* (Holótipo: W 0071589, imagem digital!). Figs. 16; 17

Árvores ca. 25 m alt.; ramos rugosos, pilosos quando jovens. Folhas com pecíolo 0,5–0,6 cm compr., piloso; lâmina 4,5–5,5 × 1,5–1,7 cm, membranácea, pilosa ao longo da nervura central da face adaxial, glabra na face abaxial, elíptica a estreito-elíptica, ápice acuminado, base atenuada, margem levemente revoluta; pontuações inconspícuas; nervura principal plana na face adaxial, levemente saliente na face abaxial, nervuras secundárias 9–15 em cada lado, tênues em ambas as faces, nervura marginal ca. 1 mm distante da margem, nervura intramarginal ausente. Inflorescências em racemos; brácteas involucrais 8, livres; raque ca. 0,5 mm compr.; bractéolas 2, livres. Flores sobre antopódio 3–4 mm compr.; hipanto ca. 2,5 mm compr., estreitado acima do ápice do ovário; cálice com lobos irregulares, piloso internamente, ciliado; ovário bilocular, 4–5 óvulos por lóculo. Frutos 0,4–0,6 cm diâm., globosos, pilosos, rugosos.

Material examinado selecionado: Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia, Picadão Novo, 29.IV.1941, fl., *W.D. Barros 273* (RB). Nova Friburgo, Mury, Macaé de Cima, nascente do Rio das Flores, matas remanescentes da floresta pluvial costeira, 1.100 m, 25.X.1986, fl., *G. Martinelli 11813* (RB). Nova Iguaçu, local OB2, parcela

4, nº indivíduo 265, levantamento fitossociológico, Reserva Biológica do Tinguá, 13.VII.2005, fl., *P.J.F.P. Rodrigues* (RB 554874). Resende, margem da BR-354, indo de Itamonte, após a divisa Minas Gerais/Rio de Janeiro, 18.VII.2016, fl., *J.E.Q. Faria 6339* (RB). Rio de Janeiro, trilha para o Pico da Cocanha, Parque Nacional da Tijuca, 1000 m, 02.VII.1996, fr., *M.G. Bovini 002* (RB). Santa Maria Madalena, conglomerado 193-Ex 9, UTM do Ponto Central: E (196157m) N (7578656m), fuso do GPS (24K), 09.VII.2014, fl., *T.M. Scarponi 38* (RB). Teresópolis, fl., (RB 69633).

Ocorre no Distrito Federal e nos estados de Goiás, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (BFG 2018). No estado do Rio de Janeiro, é encontrada nos municípios de Itatiaia, Nova Friburgo, Nova Iguaçu, Resende, Rio de Janeiro, Santa Maria Madalena e Teresópolis, em formações vegetacionais de Floresta Ombrófila Densa Submontana e Montana. Até o momento tem sido registrada nas seguintes Unidades de Conservação: Parque Nacional do Itatiaia, Parque Nacional da Tijuca, Reserva Biológica do Tinguá e Reserva Ecológica de Macaé de Cima. Endêmica do Brasil.

Siphoneugena densiflora se distingue das demais *Siphoneugena* principalmente pela lâmina foliar pilosa apenas na face adaxial e com nervuras secundárias tênues em ambas as faces. Embora vegetativamente se assemelhe a espécies dos outros gêneros aqui estudados, principalmente pelo aspecto geral da morfologia foliar, é facilmente identificada em *Siphoneugena* pelo estreitamento do hipanto. Os frutos são comestíveis. Coletada com flores em abril e julho, setembro a novembro e frutos em julho.

3.3. *Siphoneugena kiaerskoviana* (Burret) Kausel, Lilloa 32: 367. 1967. ≡ *Eugenia chnoosepala* var. *angustifolia* Kiaersk., Enum. Myrt. Bras. 175. 1893. ≡ *Paramitranthes kiaerskoviana* Burret, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 15: 542. 1941. TIPO: BRASIL. Rio de Janeiro: Nova Friburgo, Macaé de Cima, *A.F.M. Glaziou 19351* (Lectótipo C, imagem digital!, designado por C. Proença, Edinb. J. Bot. 47: 256. 1990; Isolectótipos R!; RB!; LE imagem digital!; P, imagem digital!).

Figs. 17; 18

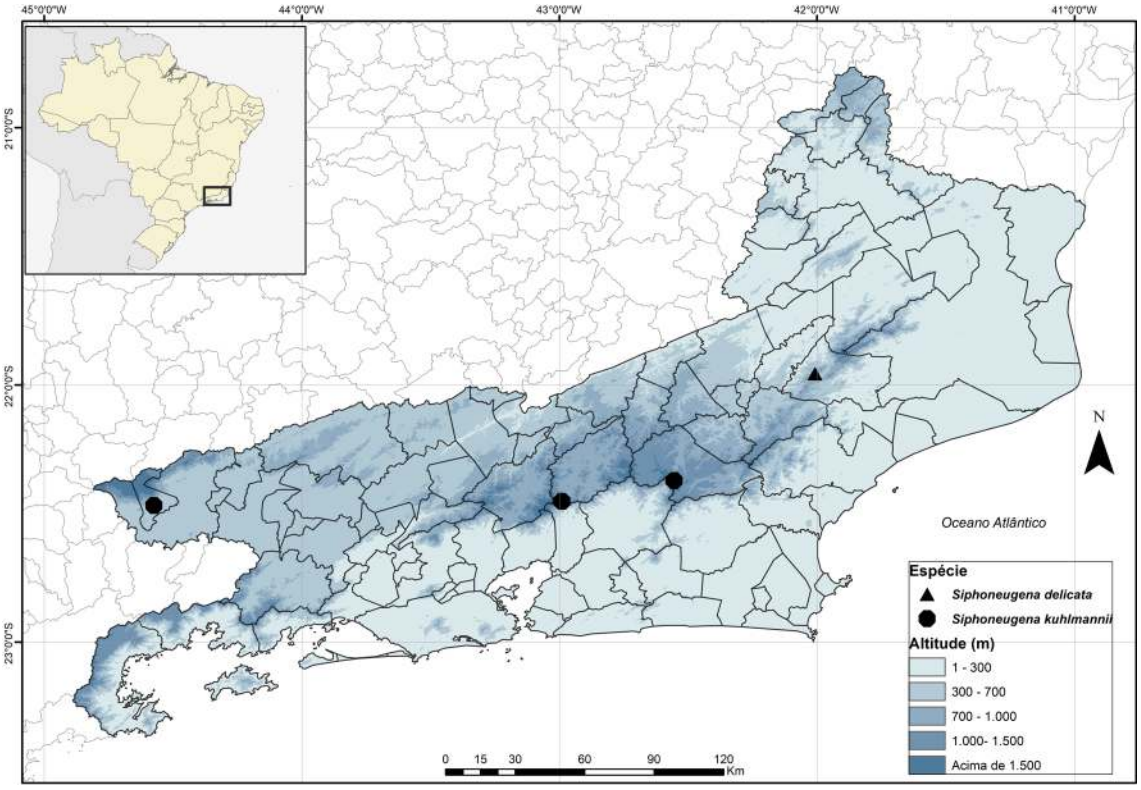

Figura 15 – Distribuição geográfica de *Siphoneugena delicata*, e *Siphoneugena kuhlmannii* no estado do Rio de Janeiro.
Figure 15 – Geographic distribution of *Siphoneugena delicata*, and *Siphoneugena kuhlmannii* in the state of Rio de Janeiro.

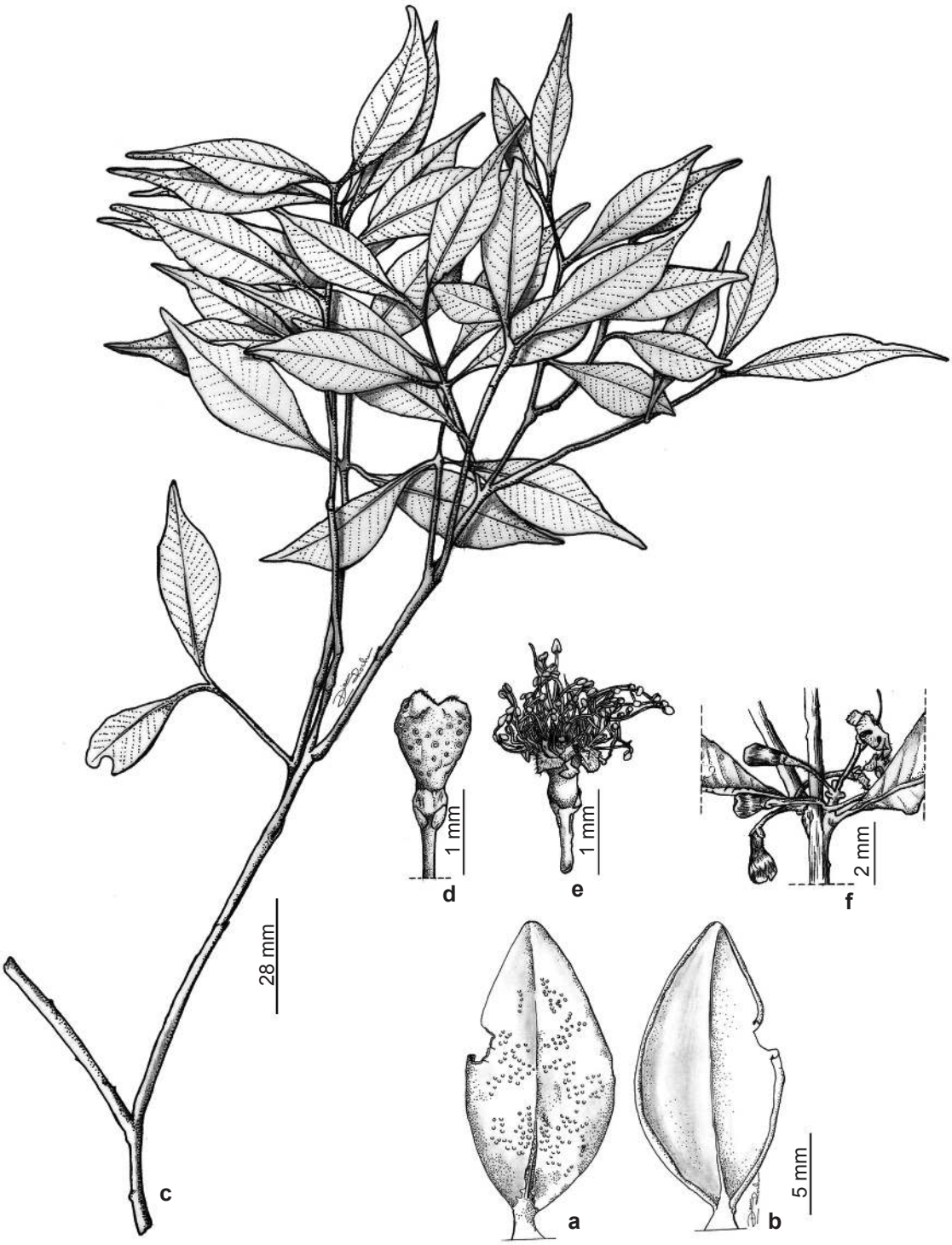

Figura 16 – a-b. *Siphoneugena delicata* – folha: faces adaxial e abaxial, respectivamente. c-f. *Siphoneugena densiflora* – c. ramo vegetativo; d. botão floral; e. flor; f. inflorescência. (a. *Rodrigues* (RB 554874); b-d. *Martinelli 11813*; e-f. *Martinelli 13346*).

Figure 16 – a-b. *Siphoneugena delicata* – leaf: adaxial and abaxial faces, respectively. c-f. *Siphoneugena densiflora* – c. vegetative branch; d. floral buds; e. flower; f. inflorescence. (a. *Rodrigues* (RB 554874); b-d. *Martinelli 11813*; e-f. *Martinelli 13346*).

Árvores ca. 4 m alt.; ramos rugosos, pulverulentos. Folhas com pecíolo 0,3–0,5 cm compr., levemente piloso; lâmina 7–10 × 4–5,5 cm, membranácea, glabra em ambas as faces, lanceolada, por vezes elíptica, ápice atenuado a agudo, base cuneada a aguda, margem levemente revoluta; pontuações inconspícuas a vista desarmada; nervura principal saliente na face adaxial, levemente saliente a plana na face abaxial, nervuras secundárias 27–36 em cada lado, nítidas apenas na face abaxial, nervura marginal ca 0,5 mm distante da margem, nervura intramarginal ausente. Inflorescências em racemos, brácteas involucrais 4, livres; raque ca. 4 mm compr.; bractéolas 2, livres. Flores sobre antopódio ca. 3 mm compr.; hipanto 3–3,5 mm compr., estreitado acima do ápice do ovário; cálice com lobos irregulares, piloso internamente, não ciliado; ovário bilocular, 2 óvulos por lóculo. Frutos ca. 0,5 cm diâm., globosos, pilosos, rugosos.

Material examinado selecionado: Guapimirim, conglomerado 34-3-10-66, UTM: 731615m, 7520758m, 31.VIII.2015, fr., *L. Silva 390* (RB). Nova Friburgo, distrito de Macaé de Cima, Serra dos Pirineus, Sítio Sophronites, 1300 m. 14-18.VIII.1985, fr., *M. Peron et al. 868* (NY; RB; SP). Rio de Janeiro, Tijuca, *summet du* morro da Fazenda, 2.IV.1868, fl., *A.F.M. Glaziou 2592* (K). Teresópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, parte superior da trilha do Rancho Frio, 11.III.2005, fl., *J.W. Wesenberg 620* (RB).

Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados do Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro (BFG 2018). No estado do Rio de Janeiro é encontrada nos municípios de Nova Friburgo e Teresópolis, em formações vegetacionais de Floresta Ombrófila Densa Montana. Tem sido registrada até o momento em uma só Unidade de Conservação, o Parque Nacional da Serra dos Órgãos.

Essa espécie distingue-se principalmente pelas folhas lanceoladas, e também possui uma significativa quantidade de estruturas secretoras no hipanto e um par de metaxifilos em cada nó dos ramos das inflorescências. A lâmina foliar de *S. kiaerskoviana* sempre foi descrita como lanceolada (Kiaerskou 1893). Entretanto, pode-se observar a

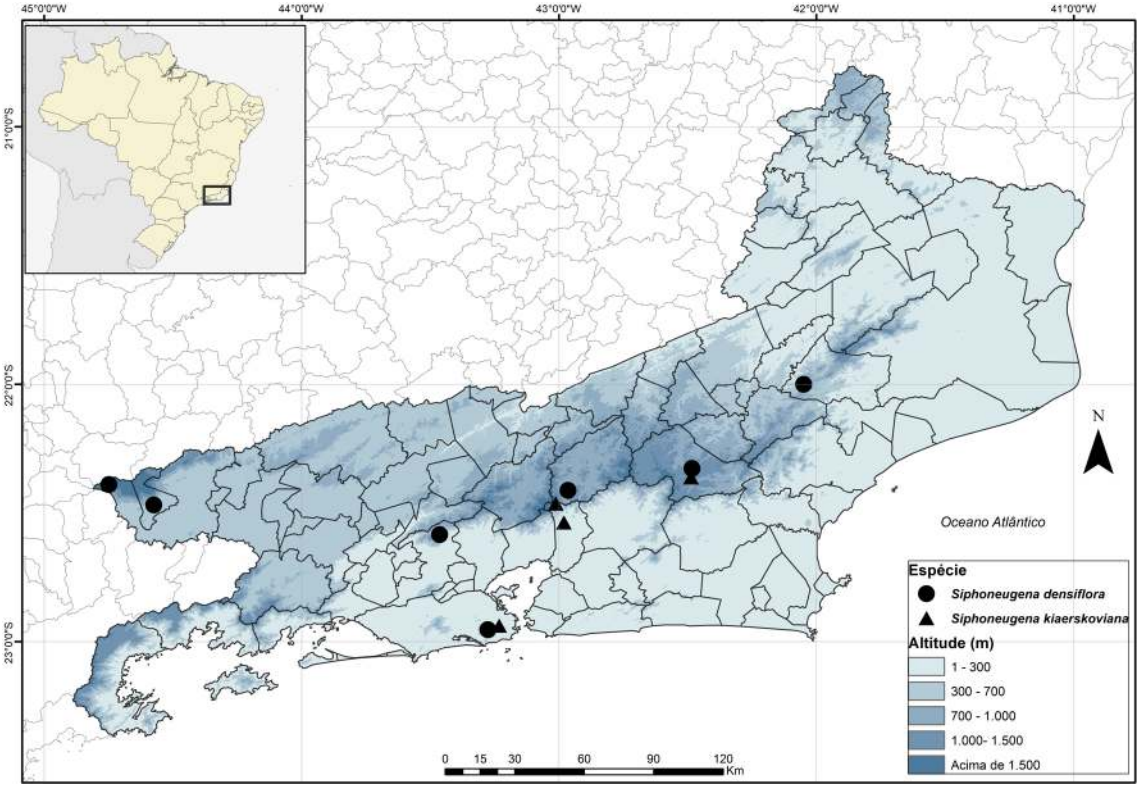

Figura 17 – Distribuição geográfica de *Siphoneugena densiflora* e *Siphoneugena kiaerskoviana* no estado do Rio de Janeiro.

Figure 17 – Geographic distribution of *Siphoneugena densiflora* and *Siphoneugena kiaerskoviana* in the state of Rio de Janeiro.

forma elíptica em outros espécimes coletadas nas mesmas localidades, como *Glaziou 20319* e *Barros 1094*. Coletada com flores em março e frutos em agosto.

3.4. *Siphoneugena kuhlmannii* Mattos, Ciência e Cultura 19(2): 334. 1967. TIPO: BRASIL. Minas Gerais: Delfim Moreira, São Francisco dos Campos, 7.VI.1950, *M. Kuhlmann 2447* (Holótipo SP, imagem digital!; Isótipo SPF, imagem digital!). Figs. 15; 18; 19

Árvores ca. 4 m alt.; ramos rugosos, glabros. Folhas com pecíolo 0,3–0,5 cm compr., glabro; lâmina ca. 5 × 1,7–2 cm, cartácea, glabra em ambas as faces, elíptica, ápice obtuso a arredondado, base aguda, margem levemente revoluta; pontuações inconspícuas; nervura principal saliente em ambas as faces, nervuras secundárias 30–34 em cada lado, inconspícuas em ambas as faces, nervura marginal ca. 0,5 mm distante da margem, nervura intramarginal ausente. Inflorescências em racemos, brácteas involucrais 4, livres; 1 par de metaxifilos em cada nó dos ramos; raque ca. 2 mm compr.; bractéolas 2, livres. Flores sobre antopódio ca. 1 mm compr.; hipanto 3,5–4,5mm compr., não estreitado acima do ápice do ovário; cálice com lobos irregulares, glabro internamente, ciliado; estames inseridos na parte superior do hipanto, ovário bilocular, 4 óvulos por lóculo. Frutos não vistos.

Material examinado selecionado: Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia, 2240 m, 06.VIII.2003, fl., *M.C. Souza 262* (RB). Nova Friburgo, área da Pousada Vale dos Sonhos, 21º22'9,92"S, 42º33'22,50"W, 1200 m, 28.VII.2011, fl., *A. Uhlmann et al. 383* (RB). Teresópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, trilha do Rancho Frio, indivíduo 147 da grade PROBIO II, 11.IX.2012, *Finotti 294* (RB).

Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo (BFG 2018). No estado do Rio de Janeiro é encontrada nos municípios de Itatiaia, Nova Friburgo e Teresópolis, em formações vegetacionais de Floresta Ombrófila Densa Montana e Alto-Montana. Tem sido registrada até o momento em duas Unidades de Conservação, os Parques Nacionais da Serra dos Órgãos e do Itatiaia.

Essa espécie distingue-se principalmente pelo hipanto não estreitado no ápice, folhas pilosas apenas na face abaxial com tricomas adpressos, além das inflorescências com 6–8 brácteas involucrais e ovário trilocular. Essa espécie foi descrita por Proença (1990) como apresentando ovário bilocular, porém só foi observado no presente estudo ovário trilocular (Fig. 18c-d). Além disso, apresenta um par de metaxifilos em cada nó dos ramos das inflorescências e estames inseridos na parte superior do hipanto. Coletada com flores em julho e agosto.

Discussão

A maioria das espécies estudadas ocorre em formações de Floresta Ombrófila Densa Submontana e Montana. Embora haja registros de espécies em formações de Floresta Estacional Semidecidual para outros estados, até o momento não há coleta nesse tipo de formação no Rio de Janeiro. Até o momento, não se tem registro dos gêneros estudados apenas na Região Noroeste Fluminense, constituída pelos municípios de Aperibé, Bom Jesus de Itabapoana, Cambuci, Cardosos Moreira, Italva, Itaocara, Itaperuna, Laje do Muriaé, Miracema, Santo Antônio de Pádua, São Fidélis, São José de Ubá, Porciúncula, Sumidouro e Varre-Sai, onde ainda se encontram vários e diminutos remanescentes de Floresta Atlântica, particularmente de Floresta Estacional.

Das 14 espécies estudadas, todas encontram-se em Unidades de Conservação. Dos 580 registros para o estado, apenas 53 (9%) foram coletados em Unidades de Conservação. Ainda desse total, 349 (60%) correspondem a *Myrciaria*, 203 (35%) a *Neomitranthes* e 28 (5 %) a *Siphoneugena*. Foram reconhecidos novos registros de ocorrência para *Myrciaria floribunda*, *M. guaquiea*, *M. tenella*, *Neomitranthes glomerata*, *N. obscura*, *N. warmingiana*, *Siphoneugena delicata*, *S. densiflora* e *S. kuhlmannii*, atualizando as informações disponíveis no Catálogo da Flora do Estado do Rio de Janeiro (<http://florariojaneiro.jbrj.gov.br>). Para *Neomitranthes glomerata* registra-se ainda, pela primeira vez, a ocorrência em vegetação de Restinga, assim como para *N. warmingiana* e *N. obscura* em formações de Floresta Ombrófila Densa Montana.

Quanto à distribuição dos gêneros nas diferentes formações vegetacionais, *Myrciaria* ocorre em vários tipos de formações, excetuando-se por *M. guaquiea*, que só é encontrada em áreas de Restinga, e *M. disticha*, comumente encontrada em formações de Floresta Ombrófila Densa Submontana e Montana, com apenas um registro em formação de Restinga. Em *Neomitranthes*, também algumas espécies são restritas a um tipo de formação vegetacional, como *N. amblymitra* e *N. obscura*, em Floresta Ombrófila, e *N. pereireana*, em restinga. Já o gênero *Siphoneugena* se mostra

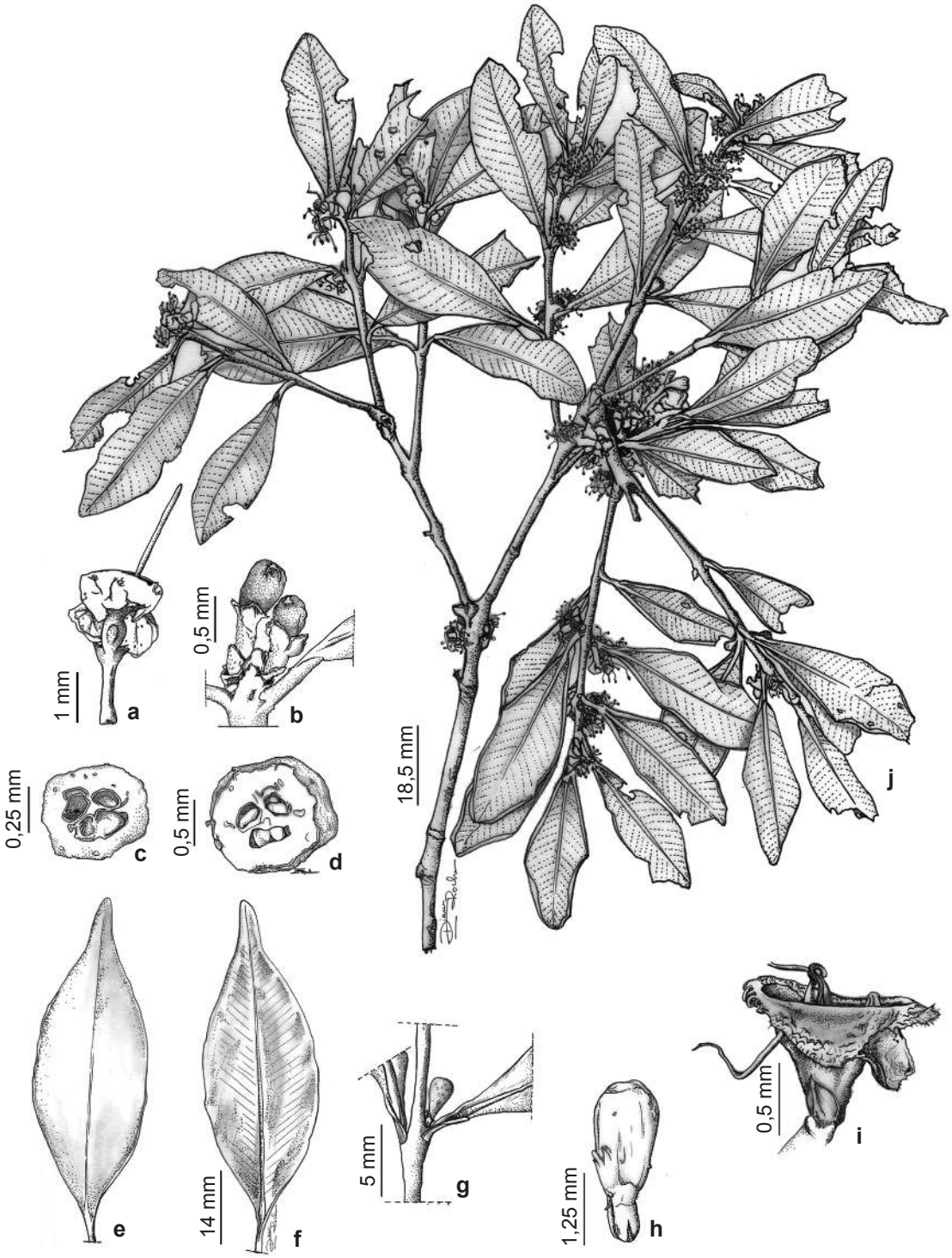

Figura 18 – a-d, g-j. *Siphoneugena kuhlmannii* – a, i. flor; b, g. inflorescência; c-d. secção transversal do ovário evidenciando os lóculos; h. botão floral; j. ramo florífero. e-f. *Siphoneugena kiaerskoviana* – folha: faces adaxial e abaxial, respectivamente. (a-d. *Uhlmann 382*; e-f. *Barros 1094*; g-j. *Souza 262*).

Figure 18 – a-d. *Siphoneugena kuhlmannii* – a, i. flower; b, g. inflorescence; c-d. cross section of the ovary showing the locules; h. floral bud; j. floriferous branch. e-f. *Siphoneugena kiaerskoviana* – leaf: adaxial and abaxial face, respectively. (a-d. *Uhlmann 382*; e-f. *Barros 1094*; g-j. *Souza 262*).

Figura 19 – a-d. *Siphoneugena kuhlmannii* – a. detalhe de botões florais; b. detalhe do ramo florífero; c. detalhe da inflorescência e flores; d. detalhe de flores desprovidas dos estames. (Fotos: M.C. Souza).
Figure 19 – a-d. *Siphoneugena kuhlmannii* – a. detail of floral buds; b. detail of the floriferous branch; c. detail of inflorescence and flowers; d. detail of flowers devoid of stamens. (Photos: M.C. Souza).

com mais especificidade, pois as espécies ocorrem apenas em Floresta Ombrófila Densa Montana, destacando ainda que *Siphoneugena delicata* foi registrada apenas em áreas de altitude. Sobral & Proença (2006) descrevem *S. delicata* com presença de glândulas apicais nas anteras, com base em espécimes coletados nos estados do Espírito Santo e Minas Gerais. No entanto, no presente estudo essas estruturas não foram encontradas em espécie alguma de *Siphoneugena.*

O presente estudo também mostra a importância de se desenvolver estudos taxonômicos de floras regionais sobre grupos complexos e numerosos como Myrtaceae. Essas iniciativas não só contribuem para o conhecimento da flora brasileira, em particular do Domínio Floresta Atlântica, quanto para o esclarecimento de problemas nomenclaturais. Nesse sentido, destacam-se as lectotipificações de *Eugenia guaquiea* e *Eugenia tenella*, e a sinonimização de *Myrciaria tenella* var. *elliptica* apresentadas nesse estudo.

Agradecimentos

Ao Dr. Marcos Sobral, a colaboração e apoio. Aos curadores dos herbários, a recepção e auxílio. Às ilustradoras Diana Rocha Monteiro e Maria Alice Rezende, as ilustrações. A Rafael da Silva Ribeiro, do Núcleo de Computação Científica e Geoprocessamento, do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, a contribuição na construção dos mapas.

Referências

Araujo DSD (2000) Análise florística e fitogeográfica das restingas do estado do Rio de Janeiro. Tese de Doutorado. UFRJ, Rio de Janeiro. 176p.

Barroso GM, Morim MP, Peixoto AL & Ichaso CLF (1999) Frutos e sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Ed. UFV, Viçosa. 443p.

Berg O (1855-1856) Revisio Myrtacearum Americae. Linnaea 27: 1-472

Berg O (1857-1859) Myrtaceae. *In*: Martius CFP (ed.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer, Monachii. Vol. 14, pars 1, pp. 1-656.

BFG - The Brazilian Flora Group (2018) Brazilian Flora 2020: innovation and collaboration for meet Target 1 of the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC). Rodriguésia 69: 1513-1527.

Candolle AP (1828) Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis 3: 272-273.

Filgueiras TS, Nogueira PE, Brochado AL & Guala Il GF (1994) Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. Caderno de Geociências 12: 39-43.

Giaretta A, Lucas E, Souza MC, Mazine FF & Sano P (2018) Nomenclatural notes on *Eugenia* with closed calyces: *Calycorectes* O.Berg and *Mitranthes* O.Berg (Myrtaceae). Phytotaxa 362: 282-286.

Guedes-Bruni RR, Morim MP, Lima HC & Silvestre LS (2002) Inventário florístico. *In*: Sylvestre LS & Rosa MMT (orgs.) Manual metodológico para estudos botânicos na Mata Atlântica. Seropédica, Rio de Janeiro. Pp. 24-49.

Hickey LJ (1973) Classification of the architecture of Dicotyledonous leaves. American Journal of Botany 60: 17-33.

IBGE (2012) Manual Técnico da Vegetação Brasileira. 2ª ed. Rio de Janeiro. Disponível em <http://loja.ibge.gov.br/manual-tecnico-da-vegetac-o-brasileira.html>. Acesso em 28 setembro 2018.

Kiaerskou H (1893) Enumeratio Myrtacearum brasiliensium. *In*: Warming E (ed.) Symbolarum ad Floram Brasiliae Centralis Cognoscendam 39: 1-200.

Lucas EJ, Harris SA, Mazine FF, Belsham SR, Nic Lughadha EM, Telford A, Gassson PE & Chase MW (2007) Suprageneric phylogenetics of Myrteae, the generically richest tribe in Myrtaceae (Myrtales). Taxon 56: 1105-1128.

McVaugh R (1963) Tropical American Myrtaceae 2 - notes on generic concepts and descriptions of previously unrecognized species. Fieldiana, Botany 29: 393-532.

Proença CEB (1990) A revision of *Siphoneugena* Berg. Edinburgh Journal of Botany 47: 239-271.

Proença CEB, Nic Lughadha EM, Lucas EJ & Woodgyer EM (2006) *Algrizea* (Myrteae, Myrtaceae): a new genus from the highlands of Brazil. Nº 2. Systematic Botany 31: 320-326.

Radford AE, Dickson WC, Massey JR & Bell CR (1974) Vascular plant systematics. Harper & Row, Publishers, New York. Pp. 45-56.

Rede *species*Link (2017) Disponível em <http://www.splink.org.br>. Acesso em 28 setembro 2017.

Reflora - Herbário Virtual (2017) Disponível em <http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual>. Acesso em 28 setembro 2017.

Saraça CES, Rahy IS, Santos MA, Costa MB, Alencar RS & Peres WR (2009) A propósito de uma nova regionalização para o estado do Rio de Janeiro. *In*: Bergallo HG, Fidalgo ECC & Rocha CFD (eds.) Estratégias e ações para a conservação da biodiversidade no estado do Rio de Janeiro. Instituto Biomas, Rio de Janeiro. Pp. 33-40.

Sobral M (1991) Sinopsis de las Species Reconocidas del Género *Paramyrciaria* Kausel (Myrtaceae). Candollea 46: 512-521.

Sobral M (1993) Sinopse de Myrciaria (Myrtaceae). Napaea 9: 13-41.

Sobral M & Proença C (2006) *Siphoneugena delicata* (Myrtaceae), a new species from the montane Atlantic forest of southeastern Brazil. Novon 16: 530-532.

Sobral M, Souza MC, Mazine-Capelo F & Lucas E (2010) Nomenclatural notes on Brazilian Myrtaceae. Phytotaxa 8: 51-58.

Souza MC & Morim MP (2008) Subtribos Eugeniinae O. Berg e Myrtinae O. Berg (Myrtaceae) na Restinga da Marambaia, RJ, Brasil. Acta Botanica Brasilica 22: 652-683.

Souza MC (2009) Estudos taxonômicos em Myrtaceae no Brasil: revisão de *Neomitranthes* Kausel *ex* D. Legrand e contribuição ao conhecimento da diversidade e conservação de Plinia L. no Domínio Atlântico. Tese de Doutorado. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Pp. 9-76.

Stehmann JR, Forzza RC, Salino A, Sobral M, Costa DP & Kamino LHY (2009) Plantas da Floresta Atlântica. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Pp. 3-12.

Thiers B [continuamente atualizado] Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>. Acesso em 28 agosto 2017.

Índice de coleções

1. *Myrciaria disticha* O.Berg
2. *Myrciaria floribunda* (H.West *ex* Willd.) O.Berg
3. *Myrciaria glazioviana* (Kiaersk.), G. M. Barroso *ex* Sobral
4. *Myrciaria guaquiea* (Kiaersk.) Mattos & D.Legrand
5. *Myrciaria tenella* (DC.) O. Berg
6. *Neomitranthes amblymitra* (Burr.) Mattos
7. *Neomitranthes glomerata* (D.Legrand) D.Legrand
8. *Neomitranthes obscura* (DC.) N.Silveira
9. *Neomitranthes pereireana* (Mattos & D. Legrand) M. C. Souza & Sobral
10. *Neomitranthes warmingiana* (Kiaersk.) Mattos
11. *Siphoneugena delicata* Sobral & Proença
12. *Siphoneugena densiflora* O.Berg
13. *Siphoneugena kiaerskoviana* (Burret) Kausel
14. *Siphoneugena kuhlmannii* Mattos

Agostinho P RBR 36813 (8). **Amaral Jr.** 1748 (8). **Amorim AM** 11 (3). **Amorim BS** 1997 (3). **Anderson WR** 11659 (2). **Andrade AG** 205 (3). **Andrade S** 362 (5). **Andreata RHP** 499 (3), 506 (3), 606 (2), 926 (14), 968 (2), RB 373892 (2). **Angeli C** 357 (8). **Araújo DSD** 170 (2), 183 (8), 403 (8), 1639 (2), 2134 (8), 2291 (2), 3009 (2), 3276 (8), 3791 (8), 4377 (8), 4395 (8), 4461 (8), 4530 (8), 4613 (8), 4626 (2), 4841 (2), 4970 (8), 5046 (8), 5148 (8), 5194 (8), 5299 (8), 6262 (8), 6404 (8), 6415 (2), 6765 (8), 6871 (8), 6993 (2), 7123 (5), 7425 (8), 7435 (8), 7458 (8), 7459 (2), 7578 (8), 7595 (2), 7850 (8), 7854 (5), 7863 (8), 7879 (8), 7926 (2), 8042 (8), 8075 (8), 8077 (2), 8365 (2), 8931 (8), 8968 (3), 9094 (2), 9108 (8), 9149 (2), 10268 (5), 10271 (8), 10349 (8), 10602 (5), 10787 (8), 10789 (2), 10859 (2), 10873 (5), 10884 (2). **Araujo GUC** 13 (2), 18 (2), 21 (2). **Armond N** 178 (2), 506 (2). **Azambuja D** RBR 36812 (8). **Baez C** 669 (8), 725 (12). **Barros AAM** 1944 (3), 2164 (8), 2170 (8), 2794 (4), 2795 (2), 2811 (2), 2814 (4), 3008 (2), 3193 (3). **Barros WD** 273 (12), 604 (2), 1094 (13). **Bautista HP** 166 (8). **Bompaire** 55 (3). **Botelho M** 129 (8), 307 (8), 440 (8), 441 (8), 442 (8), 460 (2), 461 (2), 459 (2), 555 (2). **Bovini MG** 357 (8), 1002 (12). **Brade AC** 16586 (1). **Braga JMA** 369 (3), 760 (3), 2109 (2), 2131 (2), 2495 (7), 2578 (7), 2583 (14), 2764 (7), 2880 (2), 4558 (2), RB 406511 (2). **Brito ALVT** 6 (9). **Caldas DKD** 01 (3), 64 (2), 66 (3). **Carauta JPP** 1813 (5), 2704 (3), 2724 (3). **Cardoso LJT** 1262 (2). **Carvalho ASR** AC008 (8), AC009 (8), AC048 (8), AC057 (8), AC084 (8). **Carvalho B** RB 437570 (2), RB 437553 (2). **Carvalho DA** 105 (8), 117 (8). **Castro DN** 14 (8). **Cavalcanti ACS** 398 (5). **Christo AG** 275 (2). **Correia CMB** 161 (12),303 (2). **Costa A** 460 (2). **Costa CD** 30 (8). **Costa EL** 288 (3), 436 (8), 440 (8). **Costa IG** 460 (3). **Dantas HG** PG24-HGD308 (3), 606 (3). **Dias HM** 117 (8), 118 (2). **Duarte AP** 4819 (8). **Emygdio L** 5672 (5), 5771 (2), 5963(2), 6343 (2), 6345 (5), 6346 (5). **Farág PRC** 41 (3), 183 (4), 289 (2), 554 (4), 608 (3). **Faria JEQ** 2994 (4), 2995 (3), 3006 (3), 3072 (2), 6339 (12). **Farias DS** 102 (3), 115 (2), 354 (2). **Farney C** 561 (1), 1256 (8), 1493 (8), 2313 (2), 2571 (5), 3158 (5), 3213 (5), 3314 (4), 3422 (8), 3480 (2), 3507 (2), 3982 (2), 3993 (2), 4213 (2), 4338 (3), 4653 (5), 4658 (2), 4676 (8), 4979 (7). **Fernandes D** 178 (3), 265 (8), 547 (3). **Ferreira CDM** 392 (2). **Ferreira VF** 21 (3). **Feteria PW** 30 (2). **Finotti R** 116 (10), 141 (2), 294 (14). **Fontella JP** 222 (2), 1368 (8), 2289 (2), 3157 (8), 3162 (8), 3513 (2), 3763 (2), 4150 (2). **Fontenelle GB** RFA 21858 (2), RB 392409 (2), VIES 2690 (2), VIES 2694 (8). **Fonseca-Kruel VS** 212 (8), 257 (5), 297 (5), 302 (4), 333 (5), 347 (2), 373 (5), 481 (2), 553 (5), 556 (8), 563 (5), 614 (2), 630 (8), 643 (2), 668 (8), 673 (8), 706 (8), 734 (2), 737 (5), 750 (8), 751 (8), 758 (8), 764 (8), 777 (8), 779 (8), 801 (8). **Gaglianone MC** 197 (5). **Germano-Filho P** 68 (7). **Giaretta A** 1475 (1). **Giordano LC** 1605 (8), 2346 (8). **Glaziou AFM** 1273 (10), 1279 (8), 2132 (5), 2583 (5), 2592 (12), 2873 (1), 4814 (1), 4991 (5), 5866 (5), 6533 (10), 8966 (5), 9427 (10), 10783 (8), 13442 (2), 17701 (5), 19875 (10), 20319 (13). **Gomes ERS** RBR 31035 (3). **Gomes M** 591 (8). **Gouveia ACMS** 2 (8). **Greco AV** 12 (2). **Guedes ML** 19556 (2), 19570 (2), 19597 (8). **Guedes R** 282 (3), 723 (3), 922 (3), 2326 (14), 2457 (2), RB 294279 (5). **Guimarães EF** RB 175268 (1). **Hoehne W** 5900 (2), 5934 (8), 5977 (8). **Hottz D** 21 (8), 223 (3). **IRC** 338 (3). **Ismael** RB 250967 (3). **Jesus JA** 1581 (8). **Klein VLG** 268 (8), 272 (2). **Kuhlmann JG** 6083 (4), RB 479 (3), RB 41446 (2), RB 47969 (8). **Kurtz BC** RB 328421 (2). **Lage CA** RB 81397 (5). **Landrum LR** 2088 (2), 4172 (2), 4168 (8), 8116 (5). **Legrand CD** 1482 (5). **Leitman M** 28 (2). **Lems K** NY 616748 (2), NY 616752 (2). **Leonello AC** 12 (2), RB 328059 (2), RB 346777 (8). **Liane D** 3536 (8). **Liene** 3729 (2). **Lima HC** 2595 (3), 2892 (8), 3062 (8), 3426 (12), 3720 (12), 5172 (2), 5191 (4), 5318a (2), 5494 (2), 5886 (3), 8278 (3), 8378 (3). **Lima MPM** 250 (3). **Lindeman JC** 6355 (8). **Lobão AQ** 569 (8). **Lorenzi H** 6071 (1), 6749 (4). **Lucas EJ** 222 (1), 227(1), 480 (1). **Luchiari C** 473 (1). **Lúcio KA** 58 (2). **Lutz A** 431 (1), 692 (5). **Machado A** RB 75156 (8). **Machado DNS** 158 (8), 172 (2). **Machado OXB** RB 75140 (5). **Maia VC** R 195283 (2). **Maio FR** 186 (8). **Maioli V** 925 (2). **Marquete R** 962 (2), 1135 (7), 1668 (2), 1829 (2), 2019 (2), 3684 (2), 4230 (8). **Martinelli G** 1008 (8), 1676 (1), 2956 (8), 9905 (7), 10039 (2), 11813 (12), 11904 (2), 11919 (2), 11939 (12), 13309 (2), 13346 (11). **Martins D** 47 (8). **Martins EMG** 350 (2). **Martins EO** 350 (2). **Mattedi AD** 238 (5), 294 (5). **Mattos A** 2022 (2), RB 299918 (2). **Mattos JR** 579 (8). **Matsumoto K** 735 (8). **Mautone L** 116 (2), 120 (2). **Mello ODS** 16586 (1). **Melo AL** 25 (5). **Menezes LFT** 211 (5), 240 (2), 294 (8), 402 (2), 403 (8), 404 (8), 516 (8), 565 (8), 569 (8), 571 (8), 609 (8), 621 (2), 704 (2), 967 (8), 1153 (8), 1269 (2), 1553 (8), RBR 12555 (2). **Montalvo EA** 43 (8), 176 (8). **Monteiro S** 297 (8), 298 (8), 301 (2). **Montezuma RCM** 5 (8), 46 (2), 65 (2). **Moreira HP** 53 (8), 57 (2). **Nadruz M** 711 (9), 2011 (3), 2294 (3), 2317 (1), RB 392122 (3). **Negreiros F** 66 (10). **Nepomuceno DMS** 15 (2). **Occhioni P** 5709 (2), 6075 (7), 6883 (2), 6886 (2), 7173 (3), 7552 (7), 9259 (8). **Oliveira BHG** 38 (2). **Oliveira CAL** 1555 (8), 2547 (8). **Oliveira P** 24 (2), 43 (2). **Oliveira RR** 2349 (5), RB 703569 (7). **Pacheco S** 2 (2). **Pardo CS** 531 (6), 650 (1), 1817 (2). **Paskin D** RB 545752 (8). **Paula-Souza J** 5978 (8). **Peixoto M** 28972 (1). **Pereira C** RFA 22450 (8). **Pereira E** 50B (2), 497 (8). **Pereira FMB** 44/59 (2), 65 (2), RB 397942(7). **Pereira M** 62 (8). **Pereira MCA** RB 703491 (2), RB 703492 (2), RB 703494 (2), RB 703495 (2), RB 703497 (2). **Pereira OL** 1480 (2). **Peron M** 868, (26), 937 (2). **Pessoa SVA** 763 (3). **Pessoal do Horto Florestal** RB 472 (3), RB 111580 (3), RB 421623 (2). **Pinheiro** 27 (2), 109 (2), 157 (2), 270 (2). **Pinto CG** 14 (2), 135 (8). **Pinto LJS** 336 (3), 439 (2), 608 (2),

739 (2), 765 (2), 866 (2), 1072 (4), 1288 (5), 1492 (3). **Proença CEB** 3705 (8), 848 (8), HEPH 6145 (8). **Quinet A** 15/62 (5). **RCC** 135 (8). **Reis RCC** 298 (4). **Rezende GSZ** 18 (3), 137 (3), 182 (3), 183 (4), 253 (4). **Ribeiro R** 876 (1). **Ricardo** RB 299716 (3). **Riedel L** 1232 (5), HV (1), P00868421. **Rizzini CM** 195 (3), RB 58050 (8), RB 146500 (2). **Rodarte ATA** 184 (2), 187 (2). **Rodrigues IA** 120 (3). **Rodrigues GA** 42 (2). **Rodrigues HC** 46 (12), 392 (7). **Rodrigues PJFP** 7 (2), 34 (2), 50 (7), 62 (1), 75 (5), RB 554874 (12), RB 555428 (6). **Rosa MMT** 457 (3). **Rosa P** 846 (8). **Saldanha R** 142720 (2). **Sampaio A** 8225 (3), 8893 (2), 8956 (5). **Sampaio JJ** RB 69212 (2). **Santo IE** 738 (8), 770 (8), 828 (3). **Santos F** 03 (3), FCAB 7630 (3). **Santos IS** 15 (3). **Santos MG** 608 (2), 2192 (8), 2198 (2), 2199 (2), 2201 (2). **Santos MCF** 09 (3), 53 (8). **Santos N** 233 (2). **Sarahyba LSP** 354 (8). **Scarponi TM** 38 (12), 71 (8), 91 (2), 108 (8), RB 646297 (1), RB 651296 (12). **Seele CCS** 784 (13). **Segadas-Vianna** 646 (8), I-740 (3). **Shwacke CTH** 6504 (8). **Silva AN** RB 531769 (5), RBR 12552 (5). **Silva IH** 02 (2). **Silva IM** 362 (3), 756 (2). **Silva JG** 64 (2). **Silva L** 390 (13). **Siqueira FCAB** 4198 (12). **Soares PC** 03 (2). **Sobrinho FA** 18 (3). **Somner GV** ICN 98719 (8). **Souza A** 1770 (2), R 177109 (2), 1780 (2), 1839 (2). **Souza GR** 267 (2). **Souza MC** 19 (8), 50 (8), 113 (8), 121 (2), 125 (2), 131 (8), 132 (8), 158 (2), 159 (8), 186 (5), 262 (14), 292 (2), 293 (8), 317 (8), 427 (3), 439 (2), 518 (4). **Souza VC** 28972 (1), 36074 (2), 36075 (2), 36076 (2), 36077 (2). **Strang HE** 422 (5). **Sucre D** 3141 (2), 3729 (8), 3730 (2), 3735 (8), 5857 (8), 5890 (5), 5914 (8), 5918 (8), 6413 (5), 7428 (5), 7462 (5), 7543 (2), 7626 (8), 7682 (2), 7694 (2), 7837 (2), 7940 (8), 8116 (5), 8735 (8), 9770 (2), 10610 (2), 11303 (5), 11345 (8), 11365 (2), RB 141230 (8). **Uhlmann A** 383 (13). **Uller HF** 311 (8), 441 (8). **Vaz AMSF** 550 (3). **Vianna MC** 550 (8), 2719 (9), 2732 (2), 2735 (9). **Victorio** RB 139520 (2). **Viegas AP** 2274 (8), BHCB 92996 (8). **Vieira CM** 1374 (5), 1790 (2). **Vieira S** 194 (3). **Wängler MS** 1683 (3). **Wesenberg JW** 429 (2), 620 (13), 785 (1), 787 (2). **Wilkes Expedition** NY 616723 (2). RB 69633 (12).

Editor de área: Dr. Marcus Nadruz
Artigo recebido em 30/10/2018. Aceito para publicação em 06/05/2019.
This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.