

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS PARA A SUSTENTABILIDADE  
*campus* SOROCABA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO E USO DE  
RECURSOS RENOVÁVEIS

GABRIELA ZOMINHANI SANT'ANA

**MYRTACEAE DO LEGADO DAS ÁGUAS – RESERVA VOTORANTIM,  
TAPIRAÍ, SÃO PAULO, BRASIL**

SOROCABA  
2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS PARA A SUSTENTABILIDADE  
*campus* SOROCABA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO E USO DE  
RECURSOS RENOVÁVEIS

GABRIELA ZOMINHANI SANT'ANA

**MYRTACEAE DO LEGADO DAS ÁGUAS – RESERVA VOTORANTIM,  
TAPIRAÍ, SÃO PAULO, BRASIL**

Dissertação apresentada ao Centro de Ciências e Tecnologias para a Sustentabilidade da Universidade Federal de São Carlos, *Campus* Sorocaba, para obtenção do título de Mestra em Planejamento e Uso de Recursos Renováveis, sob a orientação da Professora Dra. Fiorella Fernanda Mazine Capelo.

SOROCABA  
2019

SANT'ANA, GABRIELA ZOMINHANI

MYRTACEAE DO LEGADO DAS ÁGUAS – RESERVA  
VOTORANTIM, TAPIRAÍ, SÃO PAULO, BRASIL / Gabriela  
Zominhani Sant'ana. -- 2019.

68f. : 30 cm.

Dissertação (mestrado) -Universidade Federal de São  
Carlos, campus Sorocaba, Sorocaba

Orientador: Dra. Fiorella Fernanda Mazine Capelo

Banca examinadora: Dr. Gustavo Hiroaki Shimizu; Dr.  
Fernando Silvano Franco Bibliografia

1. Myrtaceae. 2. Levantamento. 3. Legado das Águas. I.  
Orientador. II. Universidade Federal de São Carlos. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pelo Programa de Geração Automática da Secretaria Geral de Informática (SIn).

DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)

Bibliotecário(a) Responsável: Maria Aparecida de Lourdes Mariano – CRB/8 6979

**GABRIELA ZOMINHANI SANT'ANA**

**MYRTACEAE DO LEGADO DAS ÁGUAS – RESERVA  
VOTORANTIM, TAPIRAÍ, SÃO PAULO, BRASIL**

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação para obtenção do título de  
mestre em Planejamento e Uso de Recursos Renováveis.**

**Universidade Federal de São Carlos.  
Sorocaba, 12 de fevereiro de 2019.**

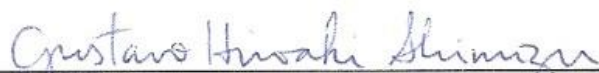
**Orientador:**



---

**Profa. Dra. Fiorella Fernanda Mazine Capelo  
Universidade Federal de São Carlos – UFSCar Sorocaba**

**Examinadores:**



---

**Dr. Gustavo Hiroaki Shimizu  
Universidade de Campinas – UNICAMP**



---

**Prof. Dr. Fernando Silveira Franco  
Universidade Federal de São Carlos – UFSCar Sorocaba**



**GABRIELA ZOMINHANI SANT'ANA**

**MYRTACEAE DO LEGADO DAS ÁGUAS – RESERVA VOTORANTIM,  
TAPIRAÍ, SÃO PAULO, BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação para obtenção do título de mestre em  
Planejamento e Uso de Recursos Renováveis.  
Universidade Federal de São Carlos.  
Sorocaba, 12 de fevereiro de 2019.

**Orientadora:**

---

Prof. Dra. Fiorella Fernanda Mazine Capelo  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar Sorocaba

**Examinador:**

---

Prof. Dr. Gustavo Hiroaki Shimizu  
Universidade de Campinas - UNICAMP

**Examinador:**

---

Prof. Dr. Fernando Silvano Franco  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar Sorocaba

## AGRADECIMENTOS

Ao longo desses dois anos tive a oportunidade de conhecer pessoas maravilhosas que foram de suma importância para o meu desenvolvimento profissional e pessoal, sou imensamente grata:

À professora Fiorella Fernanda Mazine, pela orientação, dedicação e exemplo profissional e pessoal;

À Universidade Federal de São Carlos - *Campus* Sorocaba, em especial ao Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Uso de Recursos Renováveis;

À secretaria do Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Uso de Recursos Renováveis;

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES);

Aos funcionários da Universidade que diretamente ou indiretamente contribuíram no desenvolvimento acadêmico e no bem-estar dentro do campus;

Aos funcionários e coordenadores do Legado das Águas - Reserva Votorantim pelo apoio e hospedagem durante as visitas;

Aos curadores dos herbários visitados, por disponibilizarem os materiais para consulta ou empréstimo;

À equipe do herbário SORO, pelo aprendizado e pelas risadas compartilhadas;

À Karinne Valdemarin e Thiago Flores pelo aprendizado;

Aos membros da banca de qualificação e defesa: Prof. Dr. Fernando Silveira Franco, Prof. Dr. Matheus F. Santos, Prof. Dr. Gustavo Shimizu.

Aos especialistas em Myrtaceae Matheus F. Santos e Fiorella F. Mazine pelos ensinamentos e discussões.

Aos meus amigos, em especial à Bianca e à Olívia pelo apoio diário.

E à minha família, em especial à minha mãe Mirtis, ao meu irmão Lucas e à minha tia avó Lourdes, por todo carinho, paciência, incentivo, confiança e amor.

## RESUMO

SANT'ANA, G.Z. Myrtaceae do Legado das Águas – Reserva Votorantim, Tapiraí, São Paulo, Brasil. 2019. 68 f. Dissertação de Mestrado (Pós-Graduação em Planejamento e Uso de Recursos Renováveis) – Universidade Federal de São Carlos *campus* Sorocaba, 2019.

Myrtaceae no Brasil inclui aproximadamente 1030 espécies, circunscritas em 23 gêneros, o que a caracteriza como a 8ª família em número de espécies na flora brasileira. Possui grande importância ecológica e está presente em diversos domínios fitogeográficos, principalmente na Mata Atlântica. O Legado das Águas - Reserva Votorantim encontra-se nos municípios de Tapiraí, Miracatu e Juquiá, ao lado de grandes áreas de conservação ambiental, como por exemplo o Parque Estadual Carlos Botelho, formando um valioso corredor ecológico na Serra de Paranapiacaba. São regiões onde a vegetação predominante é Floresta Ombrófila Densa, com alta biodiversidade no estado. O presente trabalho tem como objetivo o levantamento taxonômico das espécies de Myrtaceae ocorrentes no Legado das Águas - Reserva Votorantim. Para tanto foram realizadas expedições de coleta na área bem como visitas aos herbários com coleções expressivas de plantas coletadas na área. As 39 espécies amostradas na área seguem apresentadas através de registros fotográficos, descrições e chave de identificação, sendo *Myrcia* e *Eugenia* os gêneros mais expressivos, com maior número de espécies (17 e 14 espécies, respectivamente). Os demais gêneros amostrados na área foram: *Campomanesia* (três espécies), *Myrceugenia* (duas espécies) e *Plinia* (três espécies). As espécies de Myrtaceae ocorrentes no Legado das Águas - Reserva Votorantim correspondem a cerca de 14 % das espécies dessa família na Mata Atlântica para o estado de São Paulo.

**Palavras-chave:** *Eugenia*; Mata Atlântica; *Myrcia*; Myrteae; taxonomia.

## ABSTRACT

SANT'ANA, G.Z. Myrtaceae of the Legado das Águas - Votorantim Reserve, Tapiraí, São Paulo, Brazil. 2019. 68 f. Dissertação de Mestrado (Pós-Graduação em Planejamento e Uso de Recursos Renováveis) – Universidade Federal de São Carlos *campus* Sorocaba, 2019.

Myrtaceae in Brazil includes approximately 1030 species, circumscribed in 23 genera, which characterizes it as the 8th family in number of species in the Brazilian flora. It has great ecological importance and is present in several phytogeographical domains, especially in the Atlantic Forest. The Legado das Águas - Reserva Votorantim is located in the municipalities of Tapiraí, Miracatu and Juquiá, next to large areas of environmental conservation, such as the Carlos Botelho State Park, forming a valuable ecological corridor in the Serra de Paranapiacaba. They are regions where the predominant vegetation is Ombrophylous Dense Forest, regions with high biodiversity in the state. The aim of this work is the taxonomic survey of Myrtaceae species occurring in the Legado das Águas - Reserva Votorantim. For that purpose, we carried out collection expeditions in the area as well as visits to the herbaria with expressive collections of plants collected in the area. The 39 species sampled in the area are presented through photographic records, descriptions and identification key, with *Myrcia* and *Eugenia* being the most expressive genera, with the highest number of species (17 and 14, respectively). The other genera sampled in the area were: *Campomanesia* (three species), *Myrceugenia* (two species) and *Plinia* (three species). The Myrtaceae species occurring in the Legado das Águas - Reserva Votorantim correspond to about 14% of the species of this family in the Atlantic Forest for the state of São Paulo.

**Key Words:** *Eugenia*; Atlantic Forest; *Myrcia*; Myrteae; Taxonomy.

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1:** Esquema visual das categorias de táxons da família. .... 15
- Figura 2:** Mapa da localização do Legado das Águas no Brasil e estado de São Paulo .19
- Figura 3:** Mapa da localização do Legado das Águas e das unidades de conservação do entorno, formando um grande corredor ecológico. Fonte: site institucional do Legado das Águas (<http://legadodasaguas.com.br>). .... 19
- Figura 4:** A. Mata fechada, trilha do Botudo, aproximadamente 560 m de altitude. B. Represa da usina Barra. C. Estrada sentido usina Barra e usina fumaça..... 21
- Figura 5:** a. Domácias evidentes em *Campomanesia guaviroba* (G.Z. Sant'ana 32). b. Catáfilos na gema apical de *Myrcia flagellaris* (G.Z. Sant'ana 22)..... 29
- Figura 6:** a. Catáfilo interpeciolar em *Myrcia lonchophylla* (V.C. Souza 34990). b. Pontuações bem evidentes e negras no material seco de *Myrcia heringii* (G.Z. Sant'ana 15)..... 30
- Figura 7:** a. *Campomanesia guaviroba* (G.Z. Sant'ana 32). b. *Campomanesia phaea* (G.D. Colletta et al. 1059). c. *Campomanesia xanthocarpa* (G.Z. Sant'ana 21). d. *Eugenia brevistyla* (R.T. Polisel et al. 1099). e. *Eugenia cerasiflora* (C.B. Virillo et al. 202). f. *Eugenia expansa* (T.B. Flores et al. 1847). .... 35
- Figura 8:** a. *Eugenia malacantha* (G.D. Colletta et al. 1033). b. *Eugenia mosenii* (G.D. Colletta et al. 983). c. *Eugenia neoverrucosa* (G.Z. Sant'ana 25). d. *Eugenia oblongata* (G.D. Colletta et al. 1048). e. *Eugenia prasina* (G.Z. Sant'ana 33) f. *Eugenia pruinosa* (C.B. Virillo et al. 150)..... 39
- Figura 9:** a. *Eugenia subavenia* (G.Z. Sant'ana, 07). b. *Eugenia* aff. *pruinosa* (G.Z. Sant'ana 31). c. *Eugenia* cf. *rostrata* (M.L. Bettinardi et al. 3). d. *Eugenia* cf. *bunchosiifolia* (C.B. Virillo et al. 148) e. *Eugenia* sp. 3 (G.D. Colletta et al. 1153) f. *Myrceugenia myrcioides* (G.Z. Sant'ana et al. 3). .... 43
- Figura 10:** a. *Myrceugenia ovalifolia* (G.D. Colletta et al. 1098). b. *Myrcia brasiliensis* (G.D. Colletta et al. 1164). c. *Myrcia* cf. *excoriata* (G.Z. Sant'ana 6). d. *Myrcia eugeniopsoides* (M.L. Bettinardi et al. 6). e. *Myrcia ferruginosa* (G.Z. Sant'ana 23). f. *Myrcia flagellaris* (G.Z. Sant'ana 22). .... 48
- Figura 11:** a. *Myrcia hebeptala* (G.D. Colletta et al. 1017). b. *Myrcia heringii* (G.Z. Sant'ana 15). c. *Myrcia lonchophylla* (V.C. Souza 34990). d. *Myrcia neobrasiliensis* (G.D. Colletta et al. 1032). e. *Myrcia neolucida* (G.D. Colletta et al. 1042). f. *Myrcia neoobscura* (G.D. Colletta et al. 1162)..... 52

**Figura 12:** a. *Myrcia neotomentosa* (G.Z. Sant'ana 14). b. *Myrcia pubipetala* (G.Z. Sant'ana 4). c. *Myrcia spectabilis* (G.D. Colletta et al. 1156). d. *Myrcia splendens* (G.Z. Sant'ana 29). e. *Myrcia splendens* (G.Z. Sant'ana 28). f. *Myrcia strigosa* (C.B. Virillo et al. 224)..... 56

**Figura 13:** a. *Myrcia* sp. 1 (C.B. Virillo et al. 84). b. *Plinia hatschbachii* (G.Z. Sant'ana 24). c. *Plinia pseudodichasiantha* (V.C. Souza & T.B. Flores 35024). d. *Plinia silvestris* (V.C. Souza & T.B. Flores 35035)..... 59

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Lista de espécies de Myrtaceae do Legado das Águas - Reserva Votorantim .....	23
<b>Tabela 2:</b> Lista de espécies do Legado das Águas em comparação com as espécies do Parque Estadual Carlos Botelho e do Parque Estadual Intervales .....	62

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	<b>8</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>9</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	<b>10</b>
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	<b>12</b>
<b>1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>14</b>
1.1. MYRTACEAE: VISÃO GERAL.....	14
1.2. MYRTACEAE NO BRASIL E NO ESTADO DE SÃO PAULO .....	15
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>17</b>
2.1 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	17
<b>3. MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	<b>18</b>
3.1. ÁREA DE ESTUDO .....	18
3.2. PROCEDIMENTOS DE PESQUISA .....	21
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>22</b>
4.1. LISTA DAS ESPÉCIES DE MYRTACEAE DO LEGADO DAS ÁGUAS .	22
4.2. CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DE MYRTACEAE DO LEGADO DAS ÁGUAS – RESERVA VOTORANTIM COM BASE EM CARACTERES VEGETATIVOS. ....	24
4.3. FOLHAS.....	26
4.4. RAMOS .....	27
4.5. INDUMENTO E TRICOMAS .....	27
4.6. DOMÁCIAS E CATÁFILOS.....	28
4.7. DESCRIÇÕES DAS ESPÉCIES .....	31
<b>5. DISCUSSÃO</b> .....	<b>60</b>
<b>6. CONCLUSÃO</b> .....	<b>63</b>
<b>7. BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>64</b>



# 1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA

## 1.1. MYRTACEAE: VISÃO GERAL

Myrtaceae inclui aproximadamente 132 gêneros e 5700 espécies (Wilson *et al.* 2001; WCSP 2019). Tem como características morfológicas a presença de folhas inteiras com glândulas de óleo, ovário semi-ínfero a ínfero, estames geralmente numerosos, floema interno e pontuações guarnecidas nos vasos xilemáticos. Estão distribuídas predominantemente na Austrália, América do Sul e Sudeste da Ásia (Wilson *et al.* 2001).

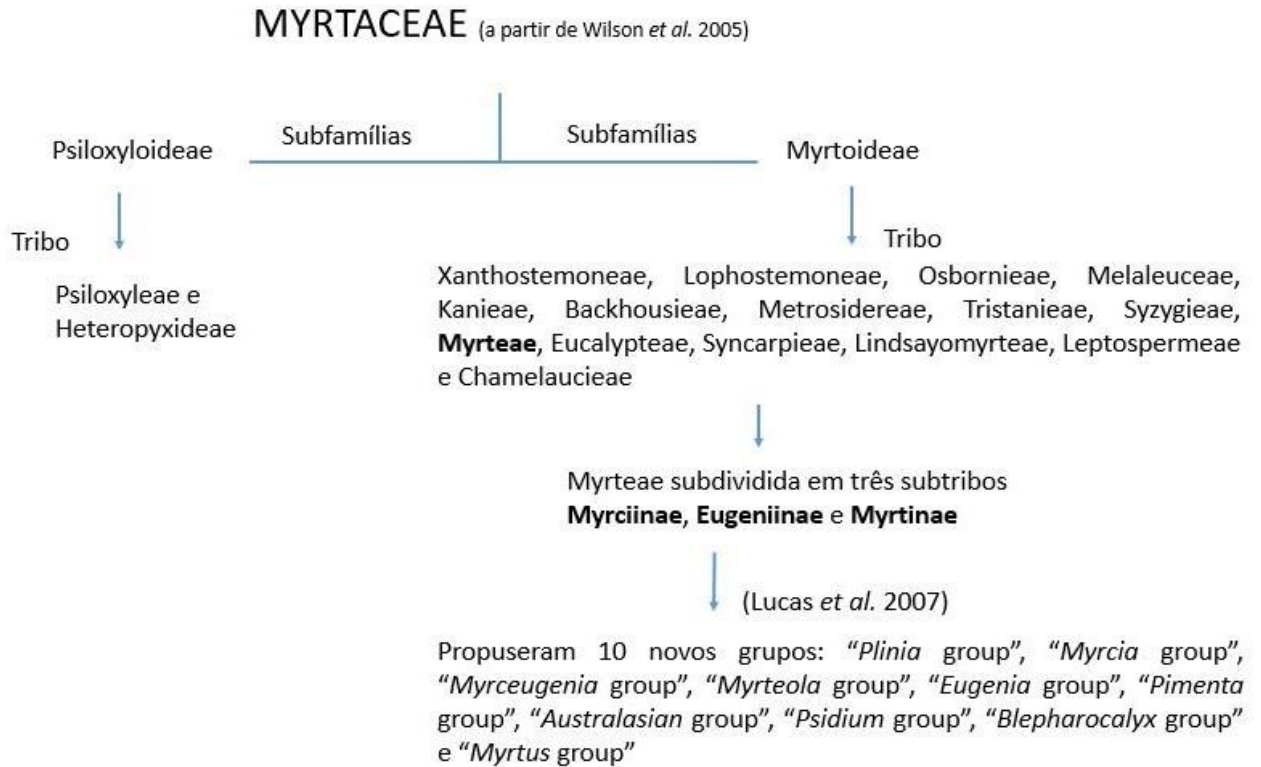
Antigamente a família era separada em duas subfamílias: Leptospermoideae, com ocorrência desde o sudeste da Austrália até o Pacífico, e com pouca ocorrência no Sul da África e Chile, tendo como característica frutos secos, e Myrtoideae, caracterizada por seus frutos carnosos e com distribuição pantropical com maior concentração na América do Sul (Legrand & Klein 1978; Sobral 2003).

Wilson *et al.* (2005) em seus estudos filogenéticos mostraram que as características utilizadas para a distinção das duas subfamílias não eram consistentes, e que as características de frutos carnosos e frutos secos surgiram de forma independente em diversas linhagens da família. Para tal, foi proposta uma nova organização da família, onde permanece a divisão em duas subfamílias, sendo elas Psiloxyleae e Myrtoideae. Essas duas subfamílias foram subdivididas em tribos, sendo Psiloxyleae subdividida em duas tribos (Psiloxyleae e Heteropyxideae) e Myrtoideae subdividida em 15 tribos (Xanthostemoneae, Lophostemoneae, Osbornieae, Melaleuceae, Kanieae, Backhousieae, Metrosidereae, Tristanieae, Syzygieae, Myrteae, Eucalypteae, Syncarpieae, Lindsayomyrteae, Leptospermeae e Chamelaucieae).

Myrteae é a tribo mais diversa das Myrtoideae, onde estão inseridas as Myrtaceae neotropicais (Wilson *et al.* 2005). Essa tribo era dividida em três subtribos, sendo diferenciadas quanto à morfologia do embrião: Myrciinae, com cotilédones foliáceos e hipocótilo desenvolvido; Eugeniinae, com cotilédones carnosos e hipocótilo vestigial ou ausente; e Myrtinae, com cotilédones pequenos ou vestigiais e hipocótilo desenvolvido (Berg 1855-1856).

Recentes estudos baseados em dados moleculares combinados (Wilson *et al.* 2005; Lucas *et al.* 2007; Vasconcelos *et al.* 2017) para a tribo Myrteae, mostraram que tais subtribos (Myrciinae, Eugeniinae e Myrtinae) não se tratavam de grupos monofiléticos. Lucas *et al.* (2007) propuseram dez novos grupos baseados em categorias informais dentro de Myrteae: “*Plinia* group”, “*Myrcia* group”, “*Myrceugenia* group”, “*Myrteola* group”, “*Eugenia* group”, “*Pimenta* group”, “*Australasian* group”, “*Psidium* group”, “*Blepharocalyx* group” e “*Myrtus* group” (Fig. 1). Destes dez grupos somente o “*Australasian* group” não possui distribuição na

América do Sul, com distribuição na Península indochinesa, Austrália, Malásia, Papuásia e no Pacífico.



**Figura 1:** Esquema visual das categorias de táxons da família.

## 1.2.MYRTACEAE NO BRASIL E NO ESTADO DE SÃO PAULO

A família Myrtaceae inclui aproximadamente 1030 espécies no Brasil, circunscritas em 23 gêneros, o que a caracteriza como a 8ª família em número de espécies na flora brasileira (BFG 2015; Flora do Brasil 2020), representando 17,3% das espécies de Myrtaceae ocorrentes no mundo. São características para o reconhecimento da família no Brasil: árvores ou arbustos, raramente subarbustos, tronco geralmente com o córtex esfoliante, folhas opostas, raramente alternas ou verticiladas, simples, estípulas vestigiais ou ausentes, margem inteira, geralmente coriáceas ou subcoriáceas, com pontuações translúcidas e penínérveas, geralmente com nervura marginal coletora, flores vistosas predominantemente brancas, bissexuadas, actinomorfas, diclamídeas, cálice em geral dialissépalo, corola dialipétala, polistêmones, anteras rimosas, ovário ínfero e fruto frequentemente baga (Souza & Lorenzi 2012).

Myrtaceae apresenta grande importância ecológica para a flora brasileira, com vários estudos mostrando a sua alta representatividade em diversas formações vegetais, particularmente para a Mata Atlântica, onde a dominância se destaca quando comparada com outras formações (Reitz *et al.* 1978; Mori *et al.* 1983; Peixoto & Gentry 1990; Leitão-Filho 1993; Tabarelli & Mantovani 1999; Oliveira-Filho & Fontes 2000; Sobral 2007), sendo caracterizada como a 6<sup>a</sup> família em número de espécies no bioma, com um total de 1031, das quais 715 são endêmicas deste domínio fitogeográfico (Forzza *et al.* 2010, BFG 2015; Flora do Brasil 2020). Especificamente para o estado de São Paulo, a família conta com 303 espécies, o que a coloca como a 5<sup>a</sup> família quanto à diversidade (Wanderley *et al.* 2011; Flora do Brasil 2020). Equipara-se, portanto, aos demais estados da região Sudeste: Espírito Santo com 270 espécies, Minas Gerais com 255 espécies e Rio de Janeiro com 331 espécies.

No bioma Cerrado no Brasil, a família está representada com 17 gêneros e 253 espécies. Para o estado de São Paulo especificamente, a família conta com 14 gêneros e 97 espécies (Flora do Brasil 2020).

Nos demais biomas podemos ver números menos expressivos, como na Caatinga com 99 espécies, nos Pampas com 19 espécies e no Pantanal com 8 espécies, com exceção do bioma Amazônia que conta com mais de 220 espécies (Flora do Brasil 2020).

De acordo com Lorenzi & Souza (2001) e Lorenzi *et al.* (2006) a família possui grande potencial econômico, pois muitas de suas espécies são utilizadas no setor alimentício, tanto em alimentos *in natura*, quanto em doces, geleias, sorvetes, sucos etc. Como exemplo o *Psidium guajava* L. (goiaba), a *Eugenia uniflora* L. (pitanga), *Campomanesia phaea* (O. Berg) Landrum (cambuci), entre diversas outras espécies. *Eugenia sprengelii* DC., conhecida como murta popularmente, e *Leptospermum scoparium* J.R. Forst & G. Forst., conhecida popularmente como érica, são espécies com utilização ornamental. Como medicinais destacam-se as espécies *Eucalyptus globulus* L. (eucalipto), empregado no tratamento da gripe, congestão nasal e sinusite e a *Myrciaria dubia* (Kunth) McVaugh (camu-camu), que apresenta alto teor de vitamina C, segundo informações etnofarmacológicas (Lorenzi & Matos 2002). Além do grande potencial econômico, podemos destacar a grande importância ecológica da família, pois seus frutos suculentos e carnosos são fontes de alimento à fauna silvestre. Muitos animais que se alimentam desses frutos acabam veiculando a dispersão das sementes e favorecendo a sobrevivência e permanência dessas espécies (Pizzo 2003; Gressler *et al.* 2006).

O bioma Mata Atlântica é um dos mais ricos em biodiversidade do mundo. De acordo com a Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006/Decreto nº 6.660, de 2008, Art 2, o bioma Mata Atlântica integra diferentes tipos de vegetações, sendo essas, Floresta Ombrófila Densa,

Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual, e Floresta Estacional Decidual, bem como os manguezais, as vegetações de restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encraves florestais do Nordeste.

Atualmente devido ao desmatamento, urbanização, expansão industrial, agrícola e do turismo, sua composição corresponde a apenas 8% de sua composição original. Tratando-se somente de angiospermas, por exemplo, a Mata Atlântica possui aproximadamente 20 mil espécies vegetais, sendo 8 mil endêmicas (Fundação SOS Mata Atlântica e INPE 2014).

O estado de São Paulo é muito diversificado quanto aos tipos vegetacionais, ocorrendo por exemplo a Floresta Atlântica na Serra do Mar, que segue para o interior em diversas formas de Floresta Estacional Semidecidual. Nas áreas centrais e do Oeste do estado está o bioma fitogeográfico do Cerrado, desde os campos sujos até os cerradões. Em regiões costeiras se fazem presentes as restingas, dunas e manguezais, na Serra da Mantiqueira, as florestas montanas e em regiões acima dos 1500 m estão os campos de altitude (Wanderley *et al.* 2002).

De acordo com Leitão-Filho (1982), na região Sul do estado de São Paulo está localizada a maior extensão de área de floresta pluvial (Floresta Ombrófila e Ombrófila Densa) remanescente. Essas regiões abrangem áreas de preservação da Mata Atlântica, como por exemplo o Parque Estadual Intervales, Parque Estadual Carlos Botelho e o Legado das Águas-Reserva Votorantim.

Apesar da alta representatividade nos biomas, poucos são os estudos relacionados à taxonomia de Myrtaceae, devido principalmente à grande diversidade de espécies e à complexidade da classificação taxonômica da família (Arantes & Monteiro 2002; Souza & Lorenzi 2012).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO ESPECÍFICO**

Considerando a importância e a diversidade da família o trabalho teve como objetivo:

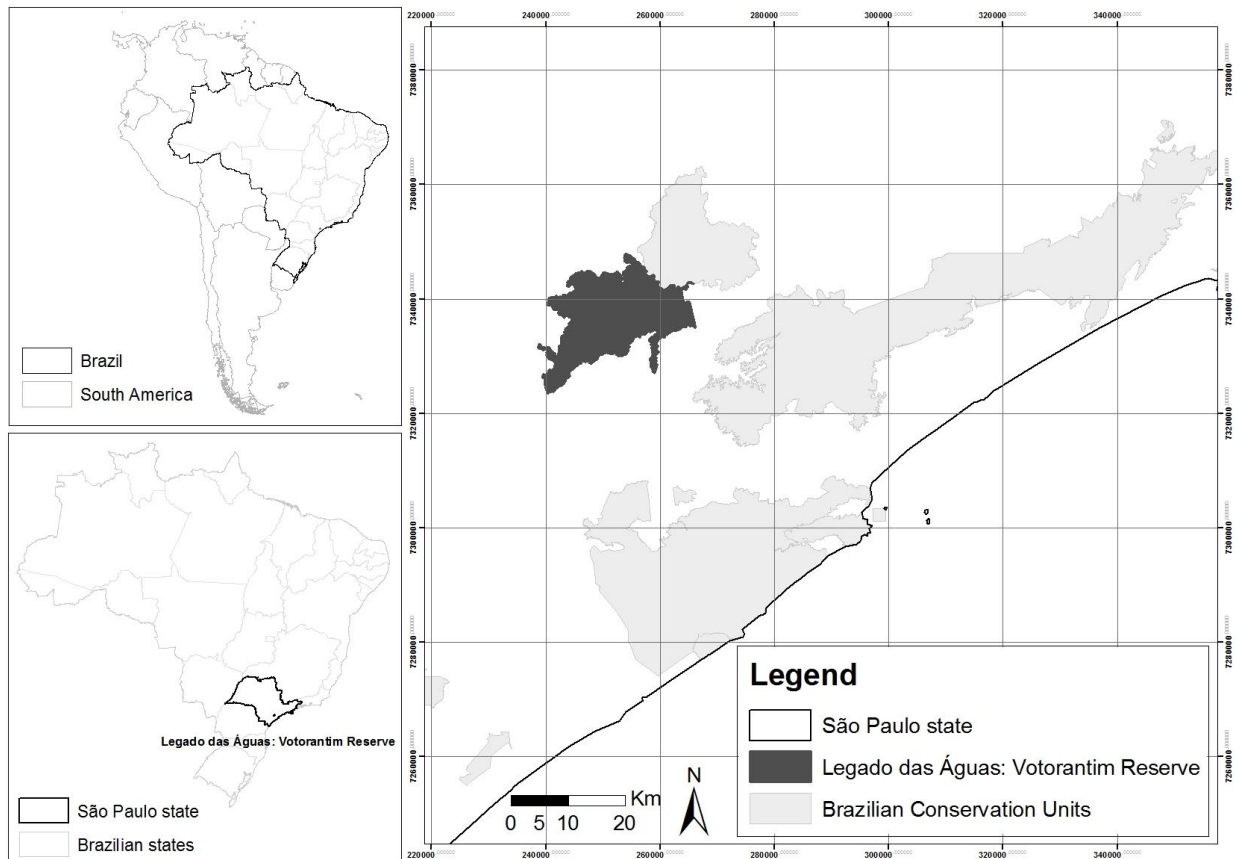
- Realizar o levantamento, descrição morfológica, registro fotográfico e elaboração de chave dicotômica de identificação das espécies de Myrtaceae ocorrentes no Legado das Águas - Reserva Votorantim.
- 2.2 Objetivos Gerais

- Contribuir para a monografia de Myrtaceae da Flora do Brasil Online 2020 (Flora do Brasil 2020);
- Ampliar o conhecimento da Sistemática das Myrtaceae no Brasil através da produção científica e formação de recursos humanos.

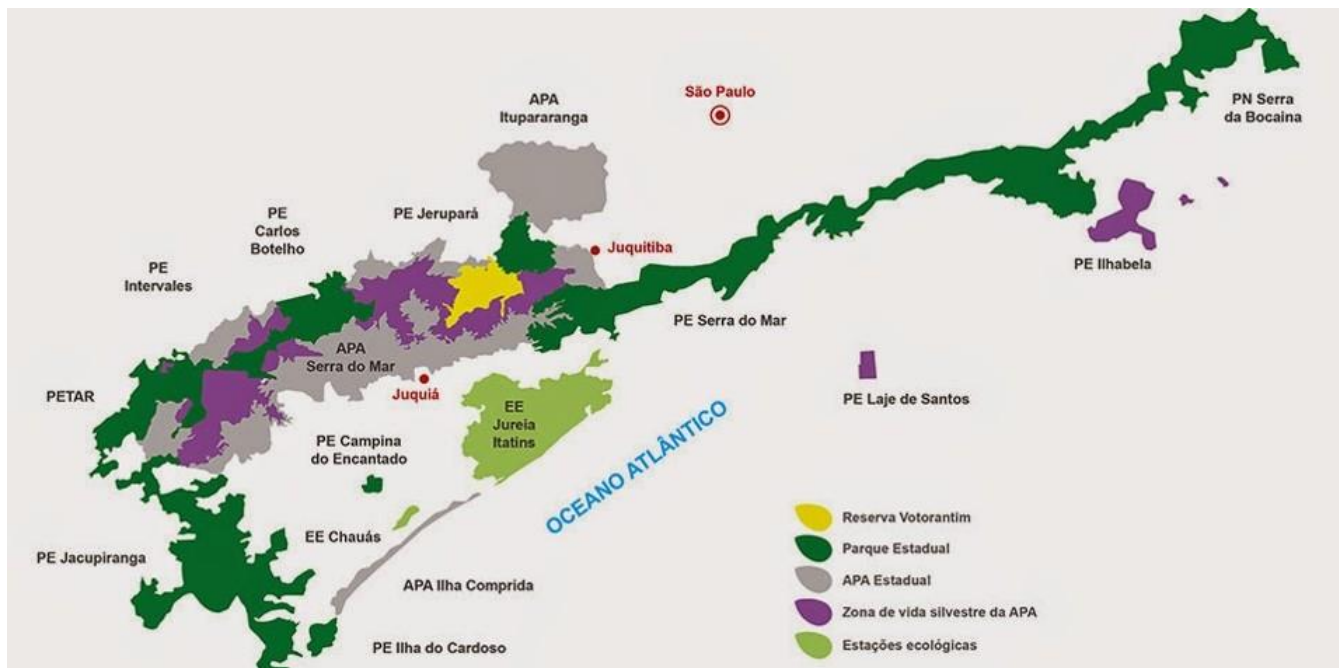
### **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1. ÁREA DE ESTUDO**

O Legado das Águas – Reserva Votorantim, localizado nos municípios de Juquiá, Tapiraí e Miracatu, cerca de 200 km da grande São Paulo, é uma das maiores reservas privadas de Floresta Atlântica do Brasil. Sua extensão é aproximadamente de 31 mil hectares, que, somada às unidades de conservação estaduais, tais como, Parque Estadual Carlos Botelho, Parque Estadual Intervales, Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira, Parque Estadual Jurupará e Parque Estadual Serra do Mar, representam um valioso corredor ecológico na Serra de Paranapiacaba (Flores *et al.* 2015). Segundo Colletta *et al.* (2016), a vegetação da reserva fazia parte da Mata Atlântica original do estado (Figs. 2 e 3).



**Figura 2:** Mapa da localização do Legado das Águas no Brasil e estado de São Paulo .



**Figura 3:** Mapa da localização do Legado das Águas e das unidades de conservação do entorno, formando um grande corredor ecológico. Fonte: site institucional do Legado das Águas (<http://legadodasaguas.com.br>).

O Clima na região pode ser classificado como um clima temperado, com temperatura média abaixo de 22°C (Cfb) no inverno a um clima subtropical com temperatura média acima de 22°C (Cfa), de acordo com a classificação de Köppen (1948). Assim como o clima, a altitude no entorno da reserva é bem diversificada, variando entre 200 m a 920 m de altitude.

Tapiraí é classificada por formações montanhosas com declives e planaltos. Também por existir relevos acidentados, possuindo assim, risco moderado de erosão do solo. De acordo com Colletta *et al.* (2016) o solo é classificado como cambissolo, que são solos com pequena profundidade, elevado teor de minerais primários, presença significativa de fragmentos de rocha na massa do solo e outros indícios de intemperismo incipiente do solo (Oliveira *et al.* 1999).

As áreas de florestas que formam o Legado estão sob a gestão da gerência geral de Sustentabilidade da Votorantim S.A. A Votorantim S.A é uma multinacional brasileira, que opera atualmente em vinte países e investe nos setores de siderurgia, energia, metais e cimentos. O Grupo Votorantim protege essa área há mais de 50 anos, visando à conservação do complexo hídrico do Rio Juquiá, onde estão instaladas sete de suas usinas hidrelétricas utilizadas na produção de alumínio (Fig. 4). Dessas sete usinas, quatro estão instaladas dentro das áreas do Legado das Águas.

Somente em 2012 o território foi institucionalizado como O Legado das Águas – Reserva Votorantim. Hoje o mesmo fomenta a pesquisa científica própria, recebe pesquisadores de instituições parceiras e contribui para a regeneração e recomposição de áreas degradadas.

Além dos projetos de pesquisa e geração de energia, a reserva atualmente passou a oferecer aos visitantes atividades e cursos visando ao ecoturismo na Mata Atlântica.





**Figura 4:** A. Mata fechada, trilha do Botudo, aproximadamente 560 m de altitude. B. Represa da usina Barra. C. Estrada sentido usina Barra e usina fumaça.

### 3.2.PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

Os materiais utilizados para pesquisa foram obtidos através das saídas a campo e visitas a herbários, principalmente o herbário ESA, que detém todos os *vouchers* registrados no *speciesLink* (<http://www.splink.org.br/index?lang=pt>) para a área estudada. As coletas foram realizadas nas principais trilhas e na beira de rios e estradas da reserva. Foram duas saídas a campo, sendo a primeira no mês de abril de 2017 e a segunda no mês de novembro de 2017. O material coletado foi prensado e fixado em álcool no campo, para posteriormente ser colocado na estufa para o processo de secagem. Os espécimes foram coletados nas principais trilhas da reserva e posteriormente os materiais coletados foram depositados no herbário SORO (acrônimos de acordo com Thiers 2018).

A identificação se deu com base na literatura (chaves de identificação), comparação de materiais, tanto *online* quanto materiais dos herbários visitados e também através da consulta



aos especialistas. Quando não identificadas até espécie, optou-se por deixar somente a identificação até gênero. As medições foram padronizadas em comprimento x largura, aquelas que aparecem somente com uma dimensão referem-se ao comprimento. A terminologia morfológica referida ao longo das descrições segue o mesmo padrão das adotadas em artigos taxonômicos recentemente publicados na família e especialmente Souza *et al.* (2013). As cores descritas foram baseadas no material seco e já montado no herbário. Optou-se por usar caracteres vegetativos devido a maior parte dos materiais estarem vegetativos.

As informações de distribuição das espécies foram extraídas da Flora do Brasil Online 2020, referida ao decorrer do trabalho. As atualizações nomenclaturais referentes aos gêneros *Marlierea*, *Plinia* e *Calyptranthes* seguem trabalhos recentemente publicados (Mazine *et al.* 2014; Lucas *et al.* 2016; Sobral *et al.* 2017).

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1. LISTA DAS ESPÉCIES DE MYRTACEAE DO LEGADO DAS ÁGUAS**

Segue abaixo a lista das espécies de Myrtaceae amostradas no Legado das Águas - Reserva Votorantim. Como pode ser observado na lista, foram amostradas 17 espécies de *Myrcia*, 14 espécies de *Eugenia*, três espécies de *Campomanesia*, três espécies de *Plinia* e duas espécies de *Myrceugenia*.

**Tabela 1:** Lista de espécies de Myrtaceae do Legado das Águas - Reserva Votorantim

<b>Espécies</b>
<i>Campomanesia guaviroba</i> (DC.) Kiaersk.
<i>Campomanesia phaea</i> (O. Berg) Landrum
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> (Mart.) O. Berg
<i>Eugenia brevistyla</i> D.Legrand
<i>Eugenia cerasiflora</i> Miq.
<i>Eugenia expansa</i> Spring ex Mart.
<i>Eugenia malacantha</i> D.Legrand
<i>Eugenia mosenii</i> (Kausel) Sobral
<i>Eugenia neoverrucosa</i> Sobral
<i>Eugenia oblongata</i> O. Berg
<i>Eugenia prasina</i> O. Berg
<i>Eugenia pruinosa</i> D.Legrand
<i>Eugenia subavenia</i> O. Berg
<i>Eugenia</i> aff. <i>pruinosa</i> D.Legrand
<i>Eugenia</i> cf. <i>bunchosiifolia</i> Nied.
<i>Eugenia</i> cf. <i>rostrata</i> O. Berg
<i>Eugenia</i> sp. 1
<i>Myrceugenia myrcioides</i> (Cambess.) O. Berg
<i>Myrceugenia ovalifolia</i> (O. Berg) Landrum
<i>Myrcia brasiliensis</i> Kiaersk.
<i>Myrcia</i> cf. <i>excoriata</i> (Mart.) E. Lucas & C.E.Wilson
<i>Myrcia eugeniopsoides</i> (D.Legrand & Kausel) Mazine
<i>Myrcia ferruginosa</i> Mazine
<i>Myrcia flagellaris</i> (D.Legrand) Sobral
<i>Myrcia hebetepala</i> DC.
<i>Myrcia heringii</i> D.Legrand
<i>Myrcia lonchophylla</i> A.R.Lourenço & E. Lucas
<i>Myrcia neobrasiliensis</i> A.R.Lourenço & E. Lucas
<i>Myrcia neolucida</i> A.R.Lourenço & E. Lucas
<i>Myrcia neoobscura</i> E. Lucas & C.E.Wilson
<i>Myrcia neotomentosa</i> E. Lucas & C.E.Wilson
<i>Myrcia pubipetala</i> Miq.
<i>Myrcia spectabilis</i> DC.
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.
<i>Myrcia strigosa</i> A.R.Lourenço & E. Lucas
<i>Myrcia</i> sp. 1
<i>Plinia hatschbachii</i> (Mattos) Sobral
<i>Plinia pseudodichasiantha</i> (Kiaersk.) G.M.Barroso ex Sobral
<i>Plinia silvestris</i> (Vell.) Sobral & Mazine

4.2. CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DE MYRTACEAE DO LEGADO DAS ÁGUAS – RESERVA VOTORANTIM COM BASE EM CARACTERES VEGETATIVOS.

1. Folhas com catáfilos interpeciolares ..... 27) *Myrcia lonchophylla*  
 1'. Folhas sem catáfilos interpeciolares ..... 2  
 2. Ramos achatados em todos os ramos ..... 39) *Plinia silvestris*  
 2'. Ramos cilíndricos ..... 3  
 3. Domácias presentes nas axilas de pelo menos algumas nervuras laterais ..... 4  
 4. Folhas discolores margem revoluta e com espessamento amarelado nas bordas ..... 1) *Campomanesia guaviroba*  
 4'. Folhas concolores, margem crenada e sem espessamento amarelado nas bordas ..... 3) *Campomanesia xanthocarpa*  
 3'. Domácias ausentes nas axilas das nervuras laterais ..... 5  
 5. Nervura central saliente ou biconvexa na face adaxial ..... 6  
 6. Margem ondulada e nervura central saliente na face adaxial ..... 9) *Eugenia neoverrucosa*  
 6'. Margem inteira e nervura central biconvexa na face adaxial ..... 11) *Eugenia prasina*  
 5'. Nervura central sulcada na face adaxial ..... 7  
 7. Folhas com base cordada a subcordada ..... 8  
 8. Folhas com pontuações negras evidentes (material seco) ..... 26) *Myrcia heringii*  
 8'. Folhas com pontuações geralmente verdes (material seco) ..... 9  
 9. Folhas maiores que 25 cm de comprimento ..... 32) *Myrcia pubipetala*  
 9'. Folhas menores que 5,5 cm de comprimento ..... 37) *Plinia hatschbachii*  
 7'. Folhas com base atenuada, aguda, obtusa ..... 10  
 10. Folhas com nervuras secundárias sulcadas na face adaxial ..... 11  
 11. Folhas com nervuras marginais descontínuas, inconspícuas ..... 2) *Campomanesia phaea*  
 11'. Folhas com nervuras marginais contínuas e evidentes ..... 12  
 12. Folhas glabras na face abaxial ..... 4) *Eugenia brevistyla*  
 12'. Folhas com indumento na face abaxial ..... 13  
 13. Folhas maiores que 25 cm de comprimento ..... 32) *Myrcia pubipetala*  
 13'. Folhas menores que 11 cm de comprimento ..... 14  
 14. Folhas com tricomas dibráquiados ..... 18) *Myrceugenia myrcioides*  
 14'. Folhas com tricomas simples ..... 15  
 15. Folhas com tricomas amarelados/brancos e densamente distribuídos pelo limbo e nervuras amareladas na face abaxial ..... 34) *Myrcia splendens*  
 15'. Folhas com tricomas castanhos e esparsos ao longo do limbo, concentrados nas nervuras centrais e secundárias e nervuras castanhas na face abaxial ..... 7) *Eugenia malacantha*  
 10'. Folhas com nervuras secundárias planas ou salientes na face adaxial ..... 16

16. Folhas com nervuras secundárias planas na face adaxial .....	17
17. Folhas maiores que 13 cm de comprimento, indumento em ambas as faces e tricomas curtos e castanhos .....	25) <i>Myrcia hebeptala</i>
17'. Folhas com até 7 cm de comprimento, indumento somente na face abaxial, tricomas dibráquiados .....	19) <i>Myrceugenia ovalifolia</i>
16'. Folhas com nervuras secundárias salientes na face adaxial .....	18
18. Ramos com ramificação simpodial (dicotômica) .....	19
19. Folhas glabras ou subglabras na face abaxial .....	20
20. Folhas maiores que 13 cm de comprimento .....	28) <i>Myrcia neobrasiliensis</i>
20'. Folhas menores que 11,5 cm de comprimento .....	29) <i>Myrcia neolucida</i>
19'. Folhas com indumento .....	21
21. Ramos e pecíolos pubescentes, folhas com tricomas densamente aglomerados na nervura central e dispersos ao longo do limbo .....	35) <i>Myrcia strigosa</i>
21'. Ramos e pecíolos glabros, folhas com tricomas esparsos e dispersos ao longo do limbo .....	28) <i>Myrcia neobrasiliensis</i>
18'. Ramos com ramificação monopodial .....	22
22. Folhas com limbo glabro ou subglabro na face abaxial (excluindo nervura central) .....	23
23. Folhas obovadas .....	13) <i>Eugenia subavenia</i>
23'. Folhas elípticas a lanceoladas .....	24
24. Folhas com até 3,5 cm de largura .....	25
25. Folhas com ápice agudo a obtuso .....	14) <i>Eugenia aff. pruinosa</i>
25'. Folhas com ápice acuminado .....	26
26. Folhas elípticas, concolores, com pontuações verdes (translúcidas) e levemente salientes em ambas as faces do limbo .....	38) <i>Plinia pseudodichasiantha</i>
26'. Folhas lanceoladas a oblanceoladas, discolores, com pontuações negras e impressas na face adaxial e castanhas levemente salientes na face abaxial .....	16) <i>Eugenia cf. rostrata</i>
24'. Folhas maiores que 4,5 de largura .....	27
27. Ramos glabrescentes, folhas com tricomas curtos e brancos, dispersos entre as nervuras secundárias e no limbo .....	15) <i>Eugenia cf. bunchosifolia</i>
27'. Ramos, pecíolo e folhas totalmente glabros, incluindo nervura central e nervuras secundárias .....	28
28. Folhas com pontuações verdes (translúcidas) ou quase inconspícuas na face abaxial .....	29
29. Folhas com pontuações amareladas e aproximadamente 20 nervuras secundárias .....	5) <i>Eugenia cerasiflora</i>
29'. Folhas com pontuações inconspícuas, limbo com aspecto esbranquiçado .....	12) <i>Eugenia pruinosa</i>
28'. Folhas com pontuações castanhas e facilmente evidentes .....	30
30. Folhas discolores (quando secas) e com 7–11 pares de nervuras secundárias .....	8) <i>Eugenia mosenii</i>
30'. Folhas concolores (quando secas) e com 13–16 pares de nervuras secundárias .....	17) <i>Eugenia sp. 1</i>

22'. Folhas com limbo pubescente na face abaxial .....	31
31. Folhas com indumento branco, bege ou amarelados (tons mais claros) .....	32
32. Folhas maiores que 15 cm de comprimento .....	33
33. Folhas com até 7,3 cm de largura .....	33) <i>Myrcia spectabilis</i>
33'. Folhas com mais de 9 cm de largura .....	31 <i>Myrcia neotomentosa</i>
32'. Folhas menores que 15 cm de comprimento .....	34
34. Ramos com catáfilos cobrindo a gema apical .....	35
35. Folhas com indumento puberulento e pontuações salientes na face abaxial .....	24) <i>Myrcia flagellaris</i>
35'. Folhas com indumento pubescente e com pontuações planas na face abaxial .....	21) <i>Myrcia cf. excoriata</i>
34'. Ramos sem catáfilos na gema apical .....	36
36. Folhas com indumento pubescente, pontuações salientes na face abaxial e impressas na face adaxial .....	34) <i>Myrcia splendens</i>
36'. Folhas com indumento seríceo, pontuações inconspícuas na face abaxial e levemente salientes na face adaxial .....	6) <i>Eugenia expansa</i>
31'. Folhas com indumento castanho claro, castanho-escuro a ferrugíneo .....	37
37. Folhas com tricomas castanho-escuros, dando aspecto avermelhado .....	38
38. Ramos mais jovens levemente achatados e sulcados .....	30) <i>Myrcia neoobscura</i>
38'. Ramos não achatados e nem sulcados .....	39
39. Folhas com o ápice agudo a agudo-acuminado .....	40
39'. Folhas com o ápice obtuso .....	36) <i>Myrcia sp. 1</i>
40. Folhas maiores que 6 cm de largura .....	23) <i>Myrcia ferruginosa</i>
40'. Folhas menores que 5,5 cm de largura .....	41
41. Folhas discolores, tricomas mais densos próximo à nervura central .....	22) <i>Myrcia eugeniopsoides</i>
41' Folhas concolores, tricomas densos por toda a extensão do limbo foliar .....	10) <i>Eugenia oblongata</i>
37'. Folhas com indumento castanho claro .....	42
42. Folhas com ápice acuminado e indumento seríceo .....	6) <i>Eugenia expansa</i>
42'. Folhas com ápice agudo a obtuso e indumento viloso a velutino .....	43
43. Folhas com indumento viloso, tricomas longos e bifurcados .....	36) <i>Myrcia sp. 1</i>
43'. Folhas com indumento velutino, tricomas longos e curtos .....	20) <i>Myrcia brasiliensis</i>

#### 4.3. FOLHAS

Em geral as Myrtaceae com distribuição neotropical possuem folhas simples e opostas, pontuações translúcidas, nervura marginal e não possuem estípulas. Essas características

permitem o reconhecimento da família em campo, porém não ajudam no reconhecimento de gênero nem de espécie.

Algumas espécies são bem características por possuírem atributos muito diferentes do que é encontrado na família em geral, como por exemplo, as espécies com folhas muito grandes (e.g. *Myrcia pubipetala*, *Myrcia spectabilis*, *Myrcia neotomentosa*, *Myrcia neobrasiliensis*, *Myrcia lonchophylla*). Por outro lado, temos espécies com folhas muito pequenas, como por exemplo *Plinia hatschbachii*, *Eugenia expansa*, *Eugenia subavenia*. Espécies com características que destoam das demais tendem a ser mais fáceis de reconhecer em campo.

Além das características de formato e tamanho das folhas, outra característica foliar importante que auxilia na identificação são as nervuras centrais e secundárias, podendo ser salientes, planas, sulcadas e biconvexas.

As variações quanto às pontuações são atributos que se mostraram importantes na distinção das espécies do Legado. Foram encontradas espécies onde as pontuações são bem evidentes a olho nu como *Myrcia heringii* (Fig. 6b), espécies onde as pontuações são visíveis somente com o auxílio da lupa (como em *Eugenia brevistyla*), e também espécies com pontuações inconspícuas (como nas espécies de *Campomanesia*).

As pontuações também podem ser salientes na face abaxial e impressas na face adaxial como em *Myrcia splendens*, ou podem ser salientes em ambas as faces no limbo foliar, como por exemplo em *Plinia pseudodichasiantha*.

#### 4.4. RAMOS

Os ramos também ajudam na identificação, desde formatos, tipos de ramificações, presença ou não de indumento. No Legado das Águas houve bastante variação desses caracteres. *Myrcia neobrasiliensis*, *Myrcia neolucida*, *Myrcia strigosa* são espécies do Legado das Águas que possuem ramificação dicotômica, caráter distintivo da chave. Tais espécies pertencem à mesma seção de *Myrcia*.

Outra espécie com os ramos bem distintos das demais espécies é *Plinia silvestris*, possuindo os ramos jovens achatados, o que é bem característico dessa espécie e de fácil visualização.

#### 4.5. INDUMENTO E TRICOMAS

O indumento, o tipo de tricoma e sua cor são características taxonômicas que servem como auxílio na identificação de muitas espécies, principalmente quando as mesmas

encontram-se vegetativas. O tipo de indumento e onde ele está distribuído ao longo do limbo ajudaram na distinção de algumas espécies. Em *Myrcia neotomentosa* os tricomas encontram-se esparsos ao longo do limbo e concentrados na nervura central. Em *Myrcia ferruginosa* o indumento pubescente e os tricomas castanho-escuros ajudaram na identificação e durante a comparação com outros materiais. Podemos citar também o indumento acobreado na face abaxial de *Eugenia expansa*.

Entretanto é preciso ressaltar que existem variações de densidade de tricomas conforme o amadurecimento da folha. Folhas mais jovens tendem a ter mais indumento como observado em *Myrcia pubipetala*, *Myrcia* sp. 1. *Myrceugenia myrcioides* é uma das espécies com indumento, entretanto nas folhas maduras é mais difícil de observá-lo. Além disso, seus tricomas são dibráquiados, assim como em *Myrceugenia ovalifolia*, sendo as únicas espécies da área com esse tipo de tricoma, o que é característico do gênero.

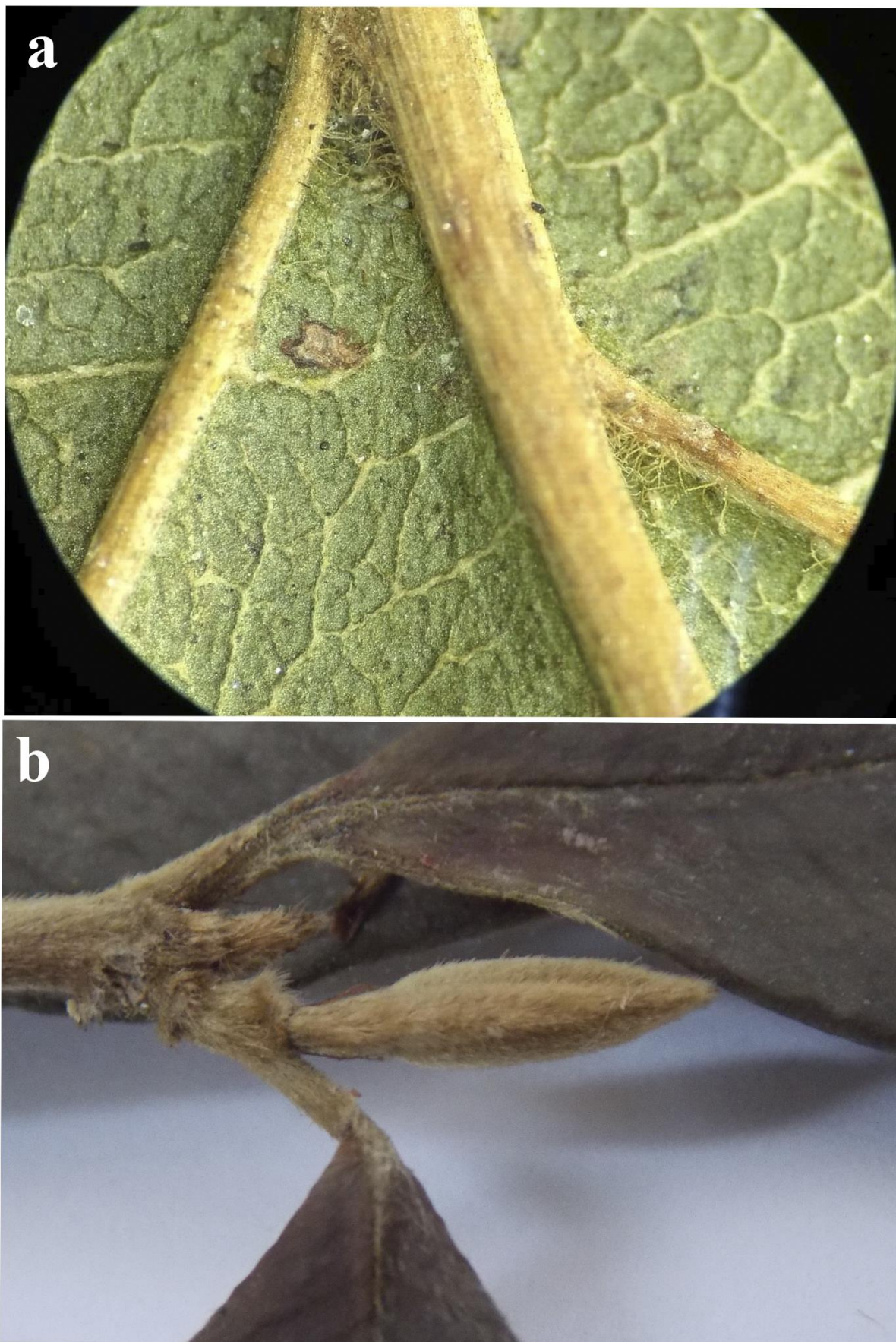
Contudo é necessário salientar que essas variações apresentadas estão se restringindo apenas à região estudada no trabalho, uma pequena parcela da distribuição regional dessas espécies, sendo compatível com coletas de regiões próximas à reserva.

*Myrcia splendens* apresentou uma alta variação intraespecífica, tanto no formato e tamanho das folhas (Fig. 12a e b) como nos tricomas.

#### 4.6. DOMÁCIAS E CATÁFILOS

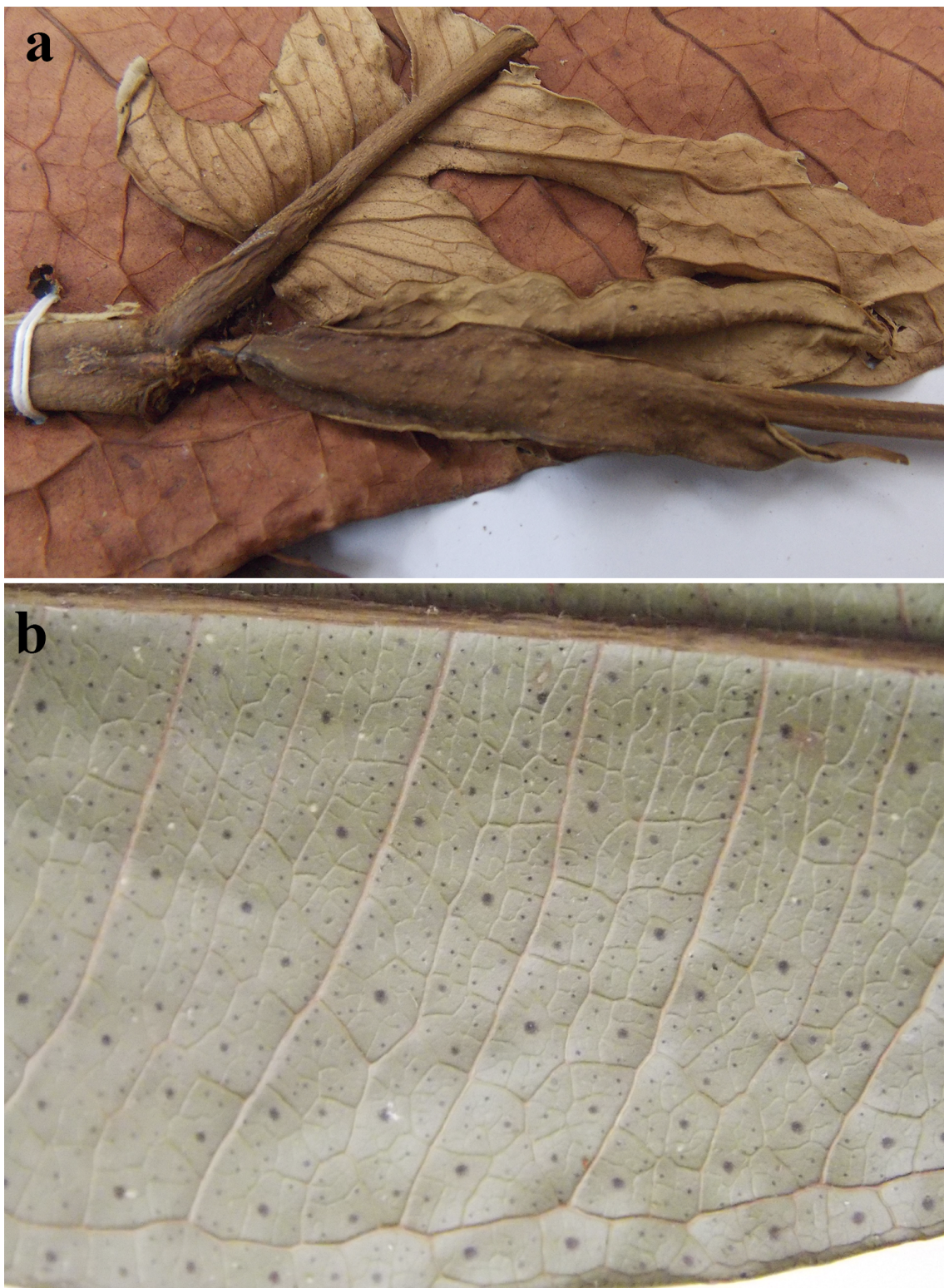
As domácias são pequenas estruturas com diversos formatos e tamanhos, entres eles, cavidades, bolsas, envaginações e tufos (podendo existir pelos ou não). Estão localizadas geralmente na axila das nervuras foliares (ponto de junção da nervura central com as nervuras secundárias), servindo de abrigo para alguns pequenos insetos, como por exemplo os ácaros. No legado das águas observamos somente *Campomanesia guaviroba* (Fig. 5a) e *Campomanesia xanthocarpa* com esse tipo de estrutura.

Os catáfilos são folhas modificadas que protegem a gema do caule, como por exemplo na Fig. 5b. O catáfilo está protegendo a gema apical na espécie de *Myrcia flagellaris*, e, na Fig. 6a os catáfilos de *Myrcia lonchophylla* está localizado entre os pecíolos.



**Figura 5:** a. Domácias evidentes em *Campomanesia guaviroba* (G.Z. Sant'ana 32). b. Catáfilos na gema apical de *Myrcia flagellaris* (G.Z. Sant'ana 22).





**Figura 6:** a. Catáfilo interpeciolar em *Myrcia lonchophylla* (V.C. Souza 34990). b. Pontuações bem evidentes e negras no material seco de *Myrcia heringii* (G.Z Sant'ana 15).

#### 4.7. DESCRIÇÕES DAS ESPÉCIES

Abaixo são apresentadas breves descrições das partes vegetativas das espécies amostradas na área de estudo, com dados de distribuição e referência de vouchers de cada uma delas. Das 39 espécies coletadas em campo e analisadas em herbários, somente 12 espécies possuem materiais reprodutivos, variando entre materiais com flor ou fruto, representando assim um total de 30,76% das espécies coletadas na área. Como as expedições realizadas sofreram alterações no decorrer do trabalho, as mesmas não coincidiram com a época de floração de grande parte das espécies.

1) *Campomanesia guaviroba* (DC.) Kiaersk., Enum. Myrt. Bras.: 8. 1893. Fig. 7a

Árvore, aproximadamente 12 m alt.; ramos glabros, monopodial; folhas elípticas a oblongas, 9–14,5 × 5,5–7,1 cm, discolores; ápice agudo; base aguda ambas as faces glabras; margem inteira, revoluta e com espessamento amarelado; pontuações esparsas, salientes e castanho-claras na abaxial; nervuras proeminentes na face abaxial e amareladas, face adaxial com nervuras sulcadas a planas; nervura marginal inconspícua, 4–6 pares de nervuras secundárias, sulcadas na face adaxial; domácias nas axilas das nervuras secundárias; pecíolo 1,5–2 cm compr.

**Material examinado:** BRASIL. SÃO PAULO. Tapiraí, Legado das Águas - Reserva Particular da Votorantim (CBA), Estrada, sentido usina (UHE) da Barra, 20.IX.2017, G.Z. Sant'ana 32 (SORO).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica e Cerrado desde o Amazonas, Distrito Federal e Bahia até o Rio Grande do Sul (Flora do Brasil 2020).

Assim como *Campomanesia xanthocarpa* essa espécie possui domácias (Fig. 5a) nas axilas das nervuras foliares, caráter útil para identificação, porém em *C. guaviroba* as nervuras são bem marcadas e amareladas, além das folhas discolores. Apenas um espécime foi coletado na área.

2) *Campomanesia phaea* (O. Berg) Landrum, Brittonia, 36: 241. 1984. Fig 7b

Árvore, aproximadamente 28 m alt.; ramos glabrescentes, monopodial; folhas elípticas a oblongas, 3–10 × 1–3,5 cm, concolores; ápice acuminado, base obtusa; margem inteira e ciliada; ambas as faces pubescentes, tricomas curtos, eretos e brancos concentrados nas

nervuras; pontuações castanho-escuras e salientes, visíveis em ambas as faces; nervura central proeminente na face abaxial e sulcada a plana na adaxial; nervura marginal descontínua, quase inconspícua, 6–9 pares de nervuras secundárias e sulcadas na face adaxial; pecíolo 0,2–0,5 cm compr.

**Material examinado:** Trilha entre a UHE Alecrim e UHE Porto Raso, 27. III.2013, *C. Delfini et al.* 852 (ESA); Estrada entre o alojamento da Barra e a portaria para Tapiraí, 30.IV.2013, *V.C. Souza & T.B. Flores* 34923 (ESA); Trilha da Serraria, 30.IV.2013, *G.D. Colletta et al.* 1059 (ESA); UHE Barra, trilha da caixa d'água para vila de moradores, 26.III.2013, *T.B. Flores et al.* 1805 (ESA); Trilha Poço do Cambuci, 18.IX.2017, *G.Z. Sant'ana* 13 (SORO).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica, desde Minas Gerais até São Paulo (Flora do Brasil 2020).

Única espécie de *Campomanesia* da área que não possui domácias nas axilas das nervuras foliares. Está registrada com grande número de coletas. Os moradores da reserva a preservam pois usam seus frutos (cambuci) para produzir geleias. Uma das trilhas da área é conhecida como trilha do cambuci.

### 3) *Campomanesia xanthocarpa* (Mart.) O. Berg, Fl. Bras. 14(1): 451. 1857. Fig 7c

Árvore, aproximadamente 10 m alt., ramos glabros, monopodial; folhas elípticas a obovais, 4,5–12,7 × 2–5,2 cm, concolores; ápice agudo; base obtusa; ambas faces glabras; pontuações planas e castanhas a pretas na face abaxial; domácias nas axilas de algumas folhas; nervuras da face abaxial evidentes; nervura marginal descontínua, quase inconspícua; margem crenada, 5–8 pares de nervuras secundárias, sulcadas na face adaxial; pecíolo ca. 0,7 cm compr.

**Material examinado:** Trilha da casa de pedra, UHE de Juquiá, Serraria, 28. III.2013, *T.B. Flores et al.* 1837 (ESA); Trilha Poço do Cambuci, 18.IX.2017, *G.Z. Sant'ana* 12 (SORO); Trilha do Botudo, 19.IX.2017, *G.Z. Sant'ana* 21 (SORO).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica de Minas Gerais ao Rio Grande do Sul. Existem possíveis ocorrência nas regiões Nordeste e Centro-Oeste do país (Flora do Brasil 2020).

Folhas concolores, domácias nas axilas foliares, margem levemente crenada e nervura marginal descontínua ou quase inconspícua são caracteres importantes na identificação da espécie.

- 4) *Eugenia brevistyla* D.Legrand, Fl. Ilustr. Catarin. 1 (Mirt. -Supl.1): 16. 1977. Fig. 7d

Árvore, aproximadamente 5 m alt.; ramos glabros a glabrescentes, monopodial; folhas obovais a oblongas, 8–15 × 3,5–5,5 cm; discolors, ápice acuminado; base aguda; glabra na face adaxial e subglabra na face abaxial; margem revoluta; pontuações evidentes somente na lupa, marrons e levemente proeminentes; nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial; nervura marginal dupla, sendo a mais interna saliente e muito afastada da margem, 0,4– 0,7 cm; 5–10 pares de nervuras secundárias e sulcadas na face adaxial; pecíolo 0,5–1 cm compr.

**Material examinado:** UHE Barra, trilha da caixa d'água para a vila de moradores. 26.III.2013. *R.T. Polisel et al. 1099* (ESA); Trilha do Botudo, 19.IX.2017, *G.Z. Sant'ana 19* (SORO).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica, desde São Paulo ao Rio Grande do Sul (Flora do Brasil 2020).

A distância entre a margem e a nervura marginal mais interna é um bom caráter na identificação da espécie, sendo geralmente muito afastada da margem.

- 5) *Eugenia cerasiflora* Miq. in D.Legrand, Fl. Ilustr. Catarin. 681. 1969. Fig. 7e

Árvore, aproximadamente 7 m alt.; ramos glabros a glabrescentes, monopodial; folhas obovais a elípticas, 10–14 × 3,5–4,8 cm; discolors, ápice acuminado; base aguda; glabrescente a sub glabra em ambas as faces; margem revoluta; pontuações evidentes em ambas as faces, levemente proeminente amareladas; nervura saliente na face abaxial e central sulcada na face adaxial; aproximadamente 20 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; nervura marginal dupla sendo a mais interna 0,2–0,4 cm de distância da margem; pecíolo 0,5–1 cm compr.

**Material examinado:** UHE Serraria, trilha da igrejinha, 2.IV.2013, *C.B. Virillo et al. 202* (ESA); Trilha da casa de Pedra, 1.V.2013, *V.C. Souza & T.B. Flores 35021* (ESA).

**Distribuição:** Ocorre no Cerrado e na Mata Atlântica, desde a Bahia até o Rio Grande do Norte (Flora do Brasil 2020).

Pontuações translúcidas evidentes a olho nu, ramos mais jovens achatados, glabrescentes e castanhos.

6) *Eugenia expansa* Spring ex Mart. in Mart., Flora 20 (Beibl. 2): 84. 1837. Fig. 7f

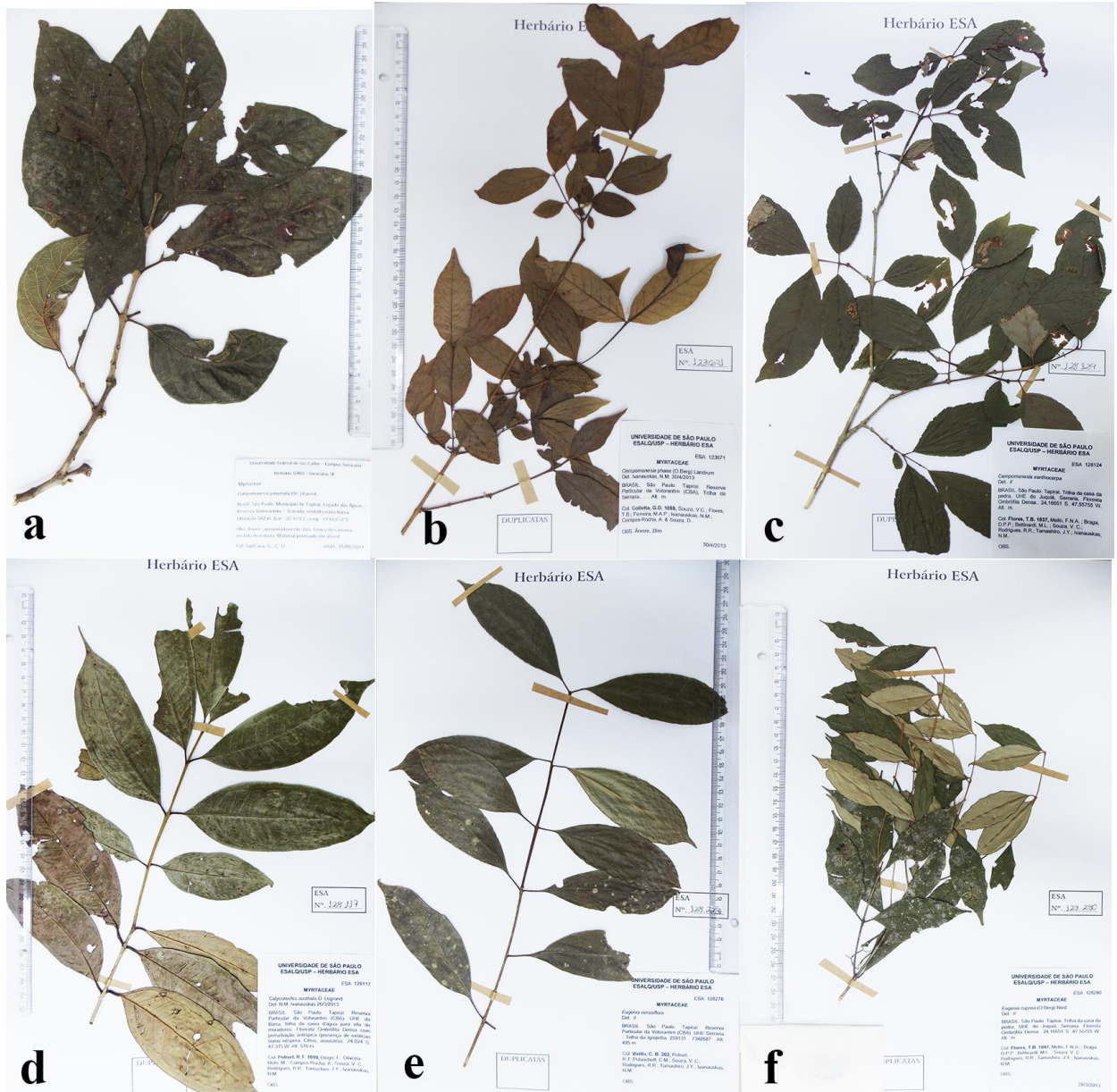
Árvore, aproximadamente 4 m alt.; ramos glabrescentes a pubescentes, tricomas castanhos, monopodial; folhas elípticas a oblongas, 4,5–8 × 1,5–3 cm, discolores, ápice acuminado; base aguda; pubescente, indumento seríceo na face abaxial e glabro na face adaxial, tricomas curtos e com coloração castanho-clara a branca; margem inteira levemente revoluta; pontuações não visíveis na lupa cobertas pelo indumento na face abaxial e levemente saliente na face adaxial; nervura central saliente na face abaxial e sulcada na face adaxial; nervura marginal ca. 0,2 cm da margem e pouco visível a olho nu; 6–12 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 0,3–0,5 cm compr.

**Material examinado:** UHE Barra, trilha Casa de Pedra, 28.III.2013, *J. Kuntz et al. 936* (ESA); Trilha da Serraria, 30.IV.2013, *G.D. Colletta et al. 1041* (ESA); UHE do Juquiá, Serraria, 28.III.2013, *T.B. Flores et al. 1847* (ESA).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica, desde o Rio de Janeiro ao Paraná (Flora do Brasil 2020).

O indumento é bem característico para o reconhecimento dessa espécie, a face abaxial é coberta por tricomas curtos e castanho-claros a brancos.





**Figura 7:** a. *Campomanesia guaviroba* (G.Z. Sant'ana 32). b. *Campomanesia phaea* (G.D. Colletta et al. 1059). c. *Campomanesia xanthocarpa* (G.Z. Sant'ana 21). d. *Eugenia brevistyla* (R.T. Polisel et al. 1099). e. *Eugenia cerasiflora* (C.B. Virillo et al. 202). f. *Eugenia expansa* (T.B. Flores et al. 1847).

7) *Eugenia malacantha* D.Legrand, Sellowia 13: 324. 1961.

Fig. 8a

Árvore, aproximadamente 14 m alt.; ramos glabrescentes a pubescentes, monopodial; folhas elípticas a oblongas, 5,5–10,5 × 2,8–3,9 cm, discolors, ápice agudo, base aguda; face adaxial glabra, face abaxial pubescente, tricomas curtos, castanhos e concentrados nas nervuras e menos denso ao longo do limbo foliar; margem inteira levemente revoluta e espessamento amarelado na borda do limbo; pontuações pouco visíveis na face adaxial, esparsas, castanhas e levemente salientes na face abaxial; nervura central marcada em ambas as faces do limbo,

proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial; nervura marginal ca. 0,4 cm da margem, 12–16 pares de nervuras secundárias, sulcadas na face adaxial; pecíolo 0,3–0,4 cm compr.

**Material examinado:** UHE Serraria, Trilha igrejinha, 2.IV.2013, *C.B. Virillo et al.* 205 (ESA); Trilha da Serraria, 30.IV.2013, *G.D. Colletta et al.* 1033 (ESA).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica desde o Rio de Janeiro até Santa Catarina (Flora do Brasil 2020).

Nervuras secundárias sulcadas na face adaxial, pubescência na face abaxial e os tricomas castanhos e esparsos ao longo do limbo, concentrados nas nervuras centrais e secundárias ajudaram na identificação.

8) *Eugenia mosenii* (Kausel) Sobral, *Napaea*. 1: 25. 1987. Fig. 8b

Árvore, aproximadamente 8 m alt.; ramos glabros, monopodial; folhas lanceoladas a elípticas, 12,5–20 × 3,5–6,6 cm, discolores, ápice acuminado; base aguda, ambas as faces glabras, margem revoluta, pontuações levemente proeminentes e castanhas, abundante em ambas as faces; nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervura marginal dupla sendo a mais interna ca. 0.3 cm da margem; 7– 11 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 0,4–1 cm compr.

**Material examinado:** UHE Barra, trilha da caixa d'água para vila de moradores, 29.IV.2013, *G.D. Colletta et al.* 983 (ESA); Estrada entre o alojamento da Barra e a portaria para Tapiraí, 30.IV.2013, *V.C. Souza; T.B Flores* 34907 (ESA); Trilha do Rio Dezembro, 1. V.2013, *V.C. Souza; T.B Flores* 35023 (ESA); Trilha da casa da pedra, UHE do Juquiá, Serraria, 28.III.2013, *T.B. Flores et al.* 1846 (ESA); Trilha Poço do Cambuci, 18.IX.2017, *G.Z. Sant'ana* 10 (SORO).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica, desde o Rio de Janeiro até o estado de Santa Catarina (Flora do Brasil 2020).

Nervura marginal dupla, sendo a mais externa muito próxima à margem, folhas grandes. Espécie com diversas coletas na área do Legado das Águas, tendo sido feitas coletas com frutos nos meses de abril, o que auxiliou na confirmação da identificação da espécie.

9) *Eugenia neoverrucosa* Sobral, *Napaea* 11: 36. 1995. Fig. 8c

Árvore, aproximadamente 7 m alt.; ramos pubescentes, tricomas castanhos, monopodial; folhas oblongas a elípticas, 2–9,7 × 2,2–3 cm, discolores, ápice acuminado; base

obtusa; ambas as faces subglabra com indumento na nervura central; tricomas castanhos a brancos; margem ondulada; pontuações salientes em ambas as faces, sendo mais visíveis na face abaxial, castanhas na face abaxial; nervura central saliente em ambas as faces; nervura marginal 0,2–0,3 cm da margem; 9–13 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 0,2–0,3 cm compr.

**Material examinado:** Trilha do Botudo, 19.IX.2017, *G.Z. Sant'ana 20* (SORO); Trilha do Botudo 19.IX.2017, *G.Z. Sant'ana 25* (SORO).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica, desde a Bahia até o estado de Santa Catarina (Flora do Brasil 2020).

Folhas oblongas a elípticas, nervura central saliente e a margem ondulada são características importantes na distinção de *Eugenia neoverrucosa* de *E. supraaxillaris*.

10) *Eugenia oblongata* O. Berg, Fl. Bras. 14(1): 302. 1857. Fig. 8d

Árvore, aproximadamente 10 m alt.; ramos pubescentes, monopodial; folhas oblongas a elípticas, 6–15,5 × 2,5–5,2 cm, concolores; ápice agudo, base aguda, indumento pubescente na face abaxial, tricomas castanho-escuros, face adaxial glabra; margem inteira; pontuações esparsas em ambas as faces, salientes na face abaxial; nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial; nervura marginal 0,2–0,3 cm da margem; 10–17 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 0,5–0,8 cm compr.

**Material examinado:** Trilha da Serraria, 30.IV.2013, *G.D. Colletta et al. 1048* (ESA); UHE Barra, trilha Casa de Pedra, 29.III.2013, *J. Kuntz et al. 952* (ESA).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica, desde a Paraíba até o estado do Paraná (Flora do Brasil 2020).

Suas folhas oblongas e tricomas castanho-escuros quase avermelhado são características boa para a definição da espécie. A espécie possui algumas lesões circulares ao longo do limbo foliar, causadas por algum tipo de fungo. Tais lesões foram observadas em todos os materiais. E costumam ser um bom caráter para identificação da espécie.

11) *Eugenia prasina* O. Berg, Fl. Bras. 14(1): 255. 1857. Fig. 8e

Árvore, aproximadamente 8 m alt.; ramos glabros, monopodial; folhas ovais a elípticas, 4–7,5 × 1,5–3,5 cm, discolores, ápice acuminado a agudo-acuminado; base aguda; subglabro na face abaxial e glabro na face adaxial; margem inteira; pontuações salientes e abundantes em



ambas as faces, verdes; nervura central proeminente na face abaxial e biconvexa na face adaxial; nervura marginal 0,1–0,3 cm da margem; 8–9 pares de nervuras secundárias e salientes; pecíolo 0,5–0,8 cm compr.

**Material examinado:** Estrada sentido usina (UHE) Barra, 20.IX.2017, *G.Z. Sant'ana* 33 (SORO).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica e Cerrado, no Mato Grosso, de Alagoas a Pernambuco e do Espírito Santo até Santa Catarina (Flora do Brasil 2020).

Pode ser diferenciada das outras espécies de *Eugenia* da área pela nervura central biconvexa na face adaxial do limbo e pela margem inteira. Material coletado com botão floral no mês de novembro. Espécie pouco coletada durante as expedições, com somente um voucher.

12) *Eugenia pruinosa* D.Legrand, *Sellowia*, 13: 323. 1961.

Fig. 8f

Árvore, altura não informada; ramos glabros, monopodial; folhas elípticas a oblongo-elípticas 10,5–17,5 × 5–6,2 cm, discolores; ápice agudo a acuminado; base aguda; ambas as faces glabras; limbo com aspecto esbranquiçado; margem inteira levemente revoluta com espessamento amarelado; pontuações bem marcadas e salientes na face adaxial, inconspícuas na face abaxial; nervura central levemente proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial; nervura marginal 0,2–0,4 cm da margem; 8–10 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 0,5–0,8 cm compr.

**Material examinado:** UHE, trilha da chaminé, 1.IV.2013, *C.B. Virillo et al.* 150 (ESA).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica, desde o Espírito Santo até o estado de Santa Catarina (Flora do Brasil 2020).

O indumento é um bom caráter na identificação da espécie, pois na face abaxial os tricomas dão aspecto esbranquiçado, aparentando uma camada de pruína.



**Figura 8:** a. *Eugenia malacantha* (G.D. Colletta et al. 1033). b. *Eugenia mosenii* (G.D. Colletta et al. 983). c. *Eugenia neoverrucosa* (G.Z. Sant'ana 25). d. *Eugenia oblongata* (G.D. Colletta et al. 1048). e. *Eugenia prasina* (G.Z. Sant'ana 33) f. *Eugenia pruinosa* (C.B. Virillo et al. 150).

13) *Eugenia subavenia* O. Berg, Fl. Bras. 14(1): 571. 1859.

Fig. 9a

Arvoreta, aproximadamente 4 m alt.; ramos pubescentes a glabrescentes com tricomas castanhos, monopodial; folhas obovais a ovais  $4,3-6 \times 1,4-2,3$  cm, discolors, ápice acuminado a agudo-acuminado; base aguda, ambas as faces glabras, margem revoluta; pontuações pouco visíveis; nervura central proeminente na face abaxial, marcada e levemente sulcada na face adaxial; nervura marginal 0,1–0,2 cm da margem, 9–12 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial, pecíolo 0,4–0,5 cm de compr.

**Material examinado:** Trilha Poço do Cambuci, 18.IX.2017, *G.Z. Sant'ana 7* (SORO).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica do Rio de Janeiro a Santa Catarina (Flora do Brasil 2020).

Folhas obovais a ovais, são pequenas em tamanho e largura, as pontuações que são características da família são pouco visíveis. Espécie pouco coletada durante as expedições, um único *voucher* da espécie.

14) *Eugenia aff. pruinosa* D.Legrand, *Sellowia* 13: 323. 1961. Fig. 9b

Árvore, aproximadamente 6 m atl.; ramos glabros e coloração bege, monopodial; folhas elípticas, 6,5–9,7 × 3–3,5 cm, discolores; ápice agudo a obtuso; base aguda a obtusa; ambas as faces glabras, margem revoluta, pontuações visíveis na face abaxial, levemente salientes e castanhas; nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial; nervura marginal 0,3 cm da margem, com espessamento amarelo; 8–10 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 0,5–0,9 cm compr.

**Material examinado:** Estrada sentido usina (UHE) Barra, 20.IX.2017 *G.Z. Sant'ana 31* (SORO).

Semelhante a *Eugenia pruinosa*, porém naquela espécie os ramos são menos ramificados e com a coloração castanha, já em *E. aff. pruinosa* os ramos são mais ramificados e com a coloração bege.

15) *Eugenia cf. bunchosüifolia* Nied., *Nat. Pflanzenfam.* [Engler & Prantl] 3(7): 82. 1893. Fig. 9d

Sem informação de hábito; ramos glabros, monopodial; folhas elípticas, 4,8–14 × 3,7–5,2 cm, discolores; ápice acuminado a agudo-acuminado; base aguda; glabra na face adaxial e subglabra na face abaxial, tricomas dispersos nas nervuras secundárias e no limbo foliar, margem ondulada, pontuações salientes e castanhas em ambas as faces; nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervura marginal dupla, sendo a mais interna 0,3 cm da margem; 13–15 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo ca. 0,5 cm compr.

**Material examinado:** UHE trilha da Chaminé, 1.IV.2013, *C.B. Virillo et al. 148* (ESA).

O formato da folha e a margem ondulada nessa espécie são características que se destacam nesse material, especialmente quando comparadas a materiais de outras áreas.

Entretanto as condições do material, não contribuíram para uma identificação precisa da espécie. Sendo assim, juntamente com a consulta a especialista sugerimos o nome *Eugenia* cf. *bunchosiifolia* como possível nome para a espécie.

16) *Eugenia* cf. *rostrata* O. Berg, Fl. Bras. 14(1): 282. 1857. Fig. 9c

Árvore, aproximadamente 10 m alt.; ramos glabros a subglabros, tricomas castanhos, monopodial; folhas lanceoladas a oblanceoladas, 4–10 × 0,6–2,5 cm, discolores; ápice acuminado; base atenuada; ambas faces glabras; margem revoluta; pontuações negras e impressas na face adaxial, castanhas e levemente saliente na face abaxial; nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial; nervura marginal ca. 0,2 cm da margem; 16–20 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 0,4–0,6 cm compr.

**Material examinado:** UHE Barra, UHE Alecrim, trilha da Chaminé, 1.IV.2013, *M.L. Bettinardi et al.* 3 (ESA); UHE Alecrim, trilha da Chaminé, 2.V.2013, *G.D. Colletta et al.* 1151 (ESA).

As folhas lanceoladas e as pontuações impressas na face adaxial chamam atenção nesse material. Dadas essas características, principalmente o formato das folhas, a comparação com outros materiais e a consulta a especialista, é proposto aqui o nome de *Eugenia* cf. *rostrata*, como possível nome para a espécie. O nome definitivo não foi proposto devido as condições do material, o mesmo encontra-se vegetativo. Espécie pouco coletada em campo.

17) *Eugenia* sp. 1 Fig. 9e

Árvore, aproximadamente 20 m alt; ramos glabros, monopodial; folhas obovais a oblongo- elípticas, 7–13,8 × 3,2–5,1 cm, discolores, ápice acuminado; base aguda; ambas faces glabras; margem inteira; pontuações salientes em ambas as faces, castanho quando seco, nervura central proeminente na face abaxial e saliente na face adaxial, nervura marginal dupla, sendo a mais interna ca. 0,4 cm da margem; 13–16 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 1–1,3 cm compr.

**Material examinado:** UHE Alecrim, trilha da Chaminé, beira do Ribeirão do Veado, 2.V.2013, *G.D. Colletta et al.* 1153 (ESA).

Espécie semelhante a *Eugenia brevistyla*, exceto pelas nervuras secundárias. Em *E. brevistyla* as nervuras secundárias são sulcadas na face adaxial, entretanto nessa espécie as nervuras secundárias são salientes na face adaxial.

18) *Myrceugenia myrcioides* (Cambess.) O. Berg *Linnaea* 27(2-3): 134. 1856. Fig. 9f

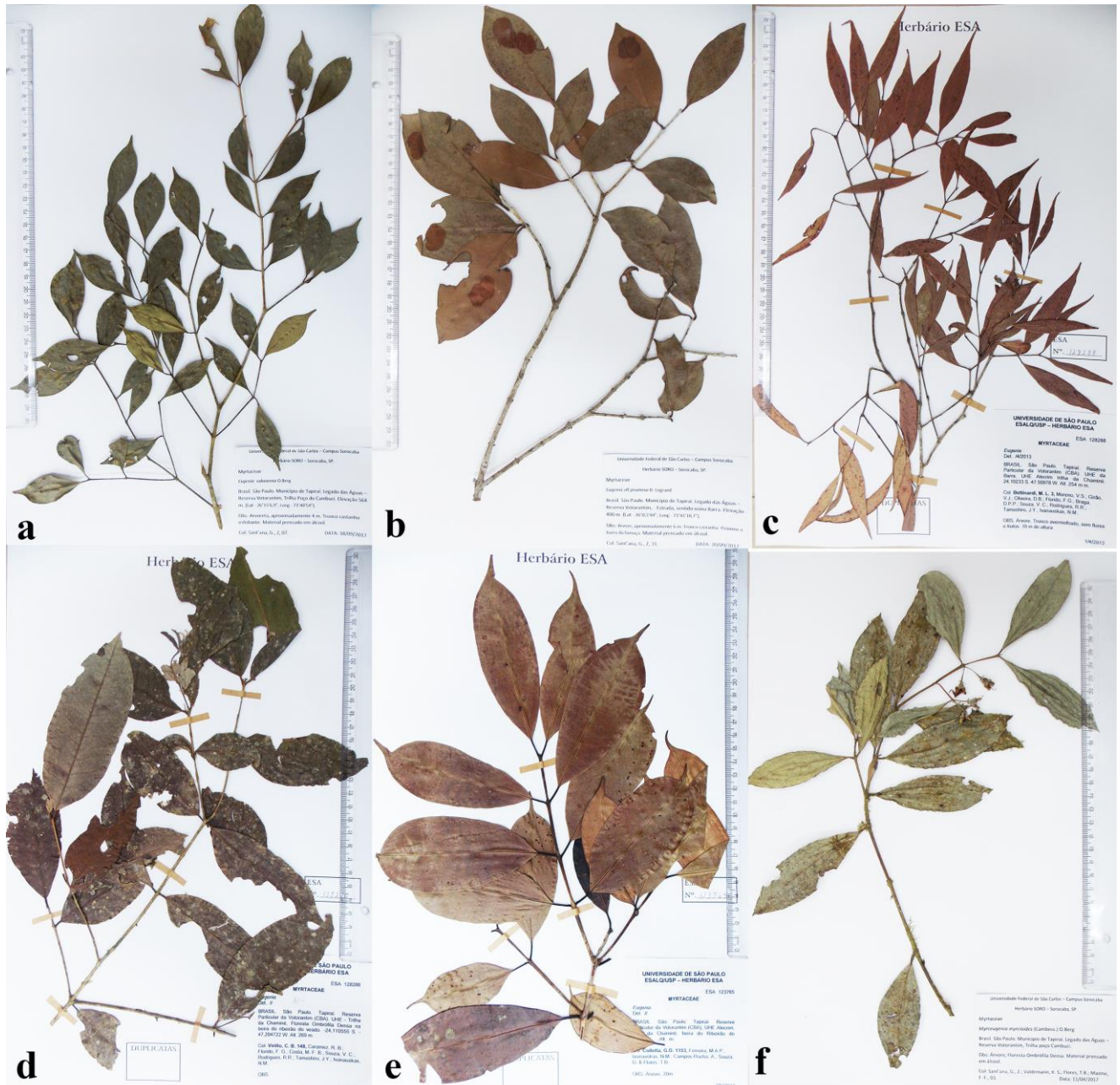
Arvoreta, aproximadamente 3 m alt.; ramos glabros, monopodial; folhas ovais a elípticas, 3–10,5 × 1–3,8 cm, discolores, ápice agudo, base aguda; glabrescente na face adaxial e pubescente na face abaxial, tricomas dibráquiados e brancos; pontuações levemente salientes e verdes depois de seco; margem inteira; nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial; nervura marginal ca. 0,1 cm da margem; 10–13 pares de nervura secundárias, sulcadas na face adaxial; pecíolo 0,3–0,6 cm compr.

**Material examinado:** Trilha Poço do Cambuci, 11.IV.2017, *G.Z. Sant'ana et al. 1* (SORO); Trilha Poço do Cambuci, 11.V.2017, *G.Z. Sant'ana et al. 3* (SORO).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica, desde Minas Gerais e Espírito Santo até o Rio Grande do Sul (Flora do Brasil 2020).

A maioria dos exemplares dessa espécie coletados dentro do Legado das Águas possui galhas ao longo dos ramos. Difere de *Myrcia neobrasiliensis*, tendo tricomas dibráquiados e o pecíolo até 0.6 cm compr. para essa região.





**Figura 9:** a. *Eugenia subavenia* (G.Z. Sant'ana, 7). b. *Eugenia* aff. *pruinosa* (G.Z. Sant'ana 31). c. *Eugenia* cf. *rostrata* (M.L. Bettinardi et al. 3). d. *Eugenia* cf. *bunchosiiifolia* (C.B. Virillo et al. 148) e. *Eugenia* sp. 3 (G.D. Colletta et al. 1153) f. *Myrceugenia myrcioides* (G.Z. Sant'ana et al. 3).

19) *Myrceugenia ovalifolia* (O. Berg) Landrum Brittonia 36(2): 163. 1984. Fig. 10a

Árvore, aproximadamente 9 m alt.; ramos glabros, monopodial; folhas obovadas a ovais, 3,5–7 × 1,5–3,5 cm, discolores, ápice acuminado; base aguda, face adaxial glabra, face abaxial pubescente, tricomas dibráquiados e castanhos; pontuações planas na face adaxial; margem revoluta; nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial; nervura

marginal ca. 0,2 cm da margem; 7–8 pares de nervuras secundárias, planas na face adaxial; pecíolo 0,3–0,5 cm compr.

**Material examinado:** Trilha do Rio Dezembro, 1.V.2013, V.C. Souza & T.B. Flores 35037 (ESA); UHE Fumaça, trilha do Chagas, 1.V.2013, G.D. Colletta et al. 1098 (ESA).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica, desde o Espírito Santo até o estado do Rio Grande do Sul (Flora do Brasil 2020).

Como característico do gênero, essa espécie possui tricomas dibrachiados, entretanto pode ser diferenciada da outra espécie da área pela quantidade de pares de nervuras secundárias e por essas serem planas e não sulcadas como em *Myrceugenia myrcioides*.

20) *Myrcia brasiliensis* Kiaersk., Enum. Myrt. Bras. 102. 1893. Fig. 10b

Árvore, aproximadamente 22 m alt.; ramos novos pubescente, tricomas castanhos, monopodial; folhas ovais a oblongas, 3,8–11 × 2,8–4,5 cm, concolores; ápice agudo a obtuso; base aguda a atenuada; face adaxial levemente pubescente, sendo nas folhas novas com maior quantidade de tricomas, face abaxial com indumento velutino, com tricomas longos a curtos, castanhos e densamente distribuídos ao longo do limbo; pontuações salientes e castanhas na face adaxial; margem revoluta; nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial; nervura marginal 0,2 cm da margem; 11–16 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 0,2–0,4 cm compr.

**Material examinado:** UHE Alecrim, trilha da chaminé, beira do Ribeirão do Veado, 2.V.2013, G.D. Colleta et al. 1164 (ESA); UHE Barra, trilha da caixa d'água para vila de moradores, 26.III.2013, T.B. Flores et al. 1790 (ESA); Estrada, bifurcação sentido base do legado, próximo ao ponto de ônibus, 20.IX.2017, G.Z. Sant'ana 27 (SORO).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica, desde a Bahia até o estado do Rio Grande do Sul (Flora do Brasil 2020).

*Myrcia brasiliensis* possui indumento denso na face abaxial. Observou-se uma grande variação de tamanho entre os tricomas, alguns são curtos e outros longos, entretanto todos são densamente distribuídos pelo limbo foliar na face abaxial.

21) *Myrcia cf. excoriata* (Mart.) E. Lucas & C. E. Wilson, Ann. Missouri Bot. Gard  
101(4): 664. 2016. Fig. 10c

= *Marlierea excoriata* Mart.

Árvore, aproximadamente 7 m; ramos pubescentes a glabrescentes, tricomas brancos, monopodial; folhas obovais a oblongas, 5–11 × 2,1–4 cm, discolores; ápice acuminado, catáfilos na gema apical, coberto de tricomas; base aguda; glabra a glabrescente na face adaxial e indumento pubescente na face adaxial com os tricomas brancos e em maior concentração na nervura central; margem inteira; pontuações visíveis e planas na face abaxial, inconspícuas ou raro impressas na face adaxial; nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial; nervura marginal 0,1–0,2 cm da margem; 14–19 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 0,4–0,8 cm compr.

**Material examinado:** UHE Barra, trilha da caixa d'água para vila de moradores, 26.III.2013, *R.T. Polisel et al. 1106* (ESA); Trilha da Serraria, 30.IV.2013, *G.D. Colletta et al. 1045* (ESA); UHE Barra, 3.IV.2013, *C.B. Virillo et al. 229* (ESA); Trilha do Poço do Cambuci, 18.IX.2017, *G.Z. Sant'ana 6* (SORO); Trilha do Poço do Cambuci, 18.IX.2017, *G.Z. Sant'ana, 8* (SORO).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica e no Cerrado, do Tocantins ao Rio Grande do Norte e pela costa até o Rio Grande do Sul (Flora do Brasil 2020).

Os tricomas estão presente em grande quantidade na nervura central na face abaxial da folha nessa espécie.

22) *Myrcia eugeniopsoides* (D.Legrand & Kausel) Mazine, Phytotaxa 173 (1): 98.  
2014. Fig. 10d

= *Marlierea eugeniopsoides* (D.Legrand & Kausel) D.Legrand

Árvore, aproximadamente 5 m alt.; ramos mais jovens pubescentes, tricomas avermelhados, nós foliares largos, monopodial; folhas oblongas, lineares a obovais, 5–15,5 × 1,6–5,3 cm, discolores; ápice acuminado; base aguda a obtusa; pubescente na face abaxial e glabra na face adaxial, tricomas curtos e alguns longos mais densos próximo a nervura central e castanho-escuros, dando aspecto de avermelhado; margem revoluta; pontuações planas e castanho-escuras a pretas na face abaxial e planas e enegrecidas na face adaxial; nervação bem marcada, nervura central proeminente na face abaxial; levemente sulcada na face adaxial;



nervura marginal ca. 0,1 cm da margem; 15–25 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 0,3–0,5 cm compr.

**Material examinado:** Trilha do Chagas, UHE da Fumaça, 30.III.2013, *F.N. Cabral et al.* 890 (ESA); UHE Serraria, trilha da igrejinha, 2.IV.2013, *M.L. Berttinardi et al.* 45 (ESA); UHE Barra, UHE Alecrim trilha da Chaminé, 1.IV.2013, *J. Kuntz et al.* 1028 (ESA); Trilha entre a UHE Alecrim e UHE Porto Raso, 27.III.2013, *C. Delfini et al.* 834 (ESA); UHE Alecrim, trilha da Chaminé, beira do Ribeirão do Veado, 2.V.2013, *G.D. Colletta et al.* 1161 (ESA); Estrada entre o alojamento da Barra e a portaria para Tapiraí, 30.IV.2013, *V.C. Souza & T.B. Flores* 34999 (ESA); UHE Barra, UHE Alecrim trilha da Chaminé, 1.IV.2013, *M.L. Berttinardi et al.* 6 (ESA); Trilha do Rio Dezembro, 1.V.2013, *V.C. Souza & T.B. Flores* 35027 (ESA); Trilha do Poço do Cambuci, 11.IV.2017, *G.Z. Sant'ana et al.* 2 (SORO).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica, desde São Paulo até o Rio Grande do Sul (Flora do Brasil 2020).

Indumento bem avermelhado, nós foliares largos e nervação bem marcada ajudam no reconhecimento da espécie. Espécie muito comum na área, sendo uma das mais coletadas.

23) *Myrcia ferruginosa* Mazine, *Phytotaxa* 173 (1): 98. 2014. Fig. 10e  
= *Marlierea silvatica* (O. Berg) Kiaersk.

Árvore, aproximadamente 10 m alt.; ramos mais jovens pubescentes, ferrugíneos, monopodial; folhas oblongas a elípticas, 7,5–26,3 × 6–8,2 cm, discolores; ápice agudo a acuminado; base obtusa; indumento pubescente na face abaxial e glabras na face adaxial, ferrugíneo; margem inteira; pontuações planas a levemente salientes na face abaxial, nervura central proeminente na face abaxial, sulcada na face adaxial; nervura marginal ca. 0,2 cm da margem; 19–34 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 1–1,5 cm compr.

**Material examinado:** UHE – Trilha da Chaminé, 1.IV.2013, *C.B. Virillo et al.* 152 (ESA); UHE Barra, trilha da caixa d'água para a vila de moradores, 29.IV.2013, *G.D. Colletta et al.* 972 (ESA); Trilha do Botudo, 19.IX.2017, *G.Z. Sant'ana* 23 (SORO).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica, desde a Bahia até Santa Catarina (Flora do Brasil 2020).

Assim como em *M. eugeniopsoides* o indumento é ferrugíneo na face abaxial do limbo foliar, entretanto as folhas de *M. ferruginosa* são maiores em comprimento e em largura.

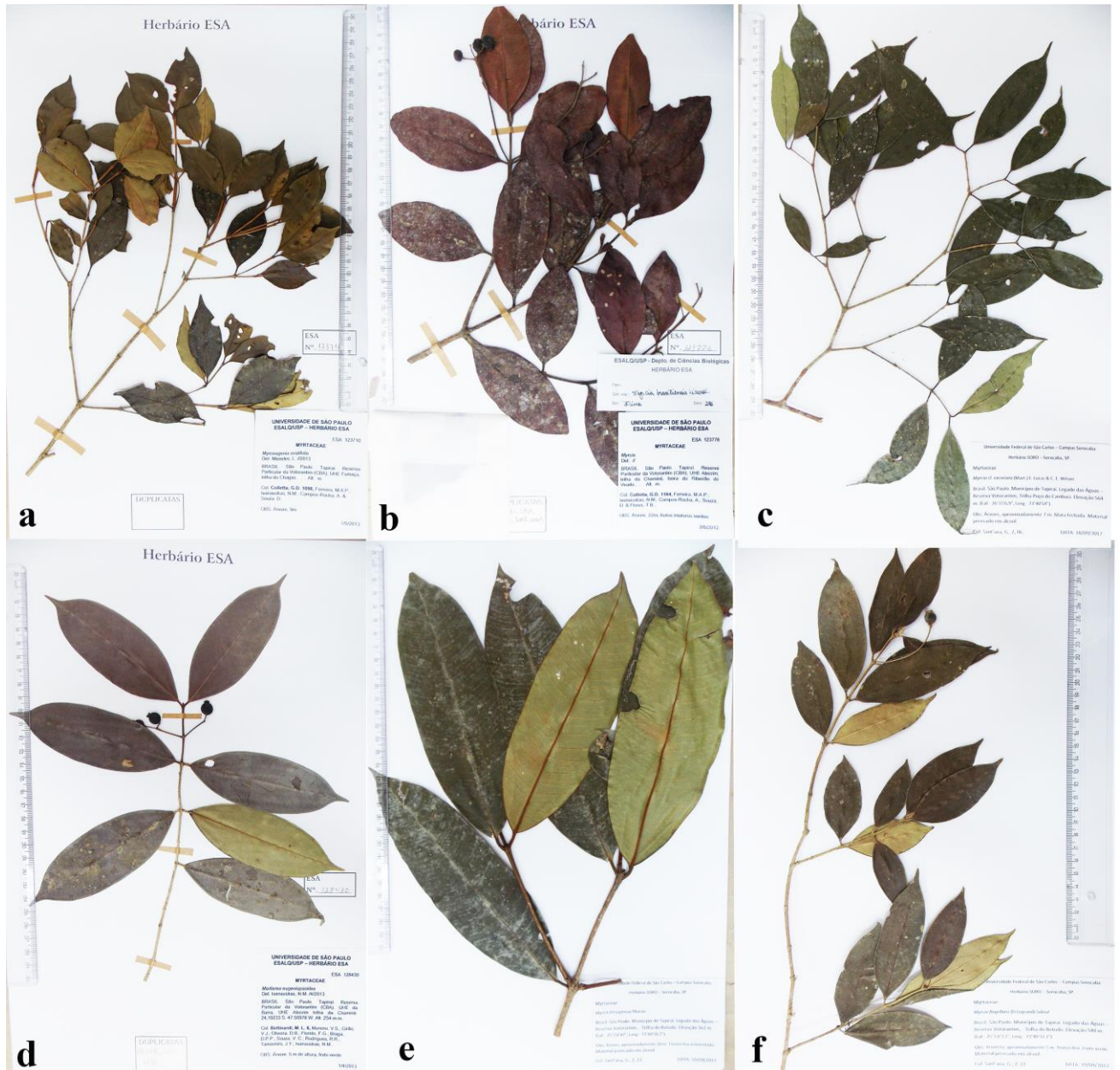
24) *Myrcia flagellaris* (D.Legrand) Sobral, Lundiana 9(2): 109. 2008. Fig. 10f

Arvoreta, aproximadamente 5 m alt.; ramos pubescentes, monopodial; folhas oblongas raro ovais, 2,5–13,4 × 2–4 cm, discolores, catáfilos na gema apical, coberto de tricomas; ápice acuminado base aguda; glabro na face abaxial e puberulento na face adaxial, nervura central densamente pilosa, tricomas brancos; pontuações salientes e castanhas na face abaxial; margem revoluta; nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial; nervura marginal 0,2–0,3 cm da margem, 12–18 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 0,2–0,5 cm compr.

**Material examinado:** UHE Barra, trilha da Casa de Pedra, 28.III.2013, *C.B. Virillo et al. 71* (ESA); Trilha do Rio Dezembro, 1.V.2013, *V.C. Souza & T.B. Flores 35026* (ESA); Estrada entre o alojamento da Barra e a portaria para Tapiraí, 30.IV.2013, *V.C. Souza & T.B. Flores 34991* (ESA); UHE Barra, trilha da caixa d'água para a vila de moradores, 26.III.2013, *T.B. Flores et al. 1800* (ESA); Trilha do Botudo, 19.IX.2017, *G.Z. Sant'ana 22* (SORO).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica, desde São Paulo até o estado de Santa Catarina (Flora do Brasil 2020).

Assim como *Myrcia* cf. *excoriata*, *Myrcia flagellaris* possui catáfilos (Fig. 5b) na gema apical, entretanto *M. flagellaris* possui indumento puberulento e pontuações salientes na face abaxial.



**Figura 10:** a. *Myrceugenia ovalifolia* (G.D. Colletta et al. 1098). b. *Myrcia brasiliensis* (G.D. Colletta et al. 1164). c. *Myrcia* cf. *excoriata* (G.Z. Sant'ana 6). d. *Myrcia eugeniopoides* (M.L. Bertinardi et al. 6). e. *Myrcia ferruginosa* (G.Z. Sant'ana 23). f. *Myrcia flagellaris* (G.Z. Sant'ana 22).

25) *Myrcia hebetata* DC., Prodr. 3: 246. 1828. Fig. 11a

Árvore, sem informação de altura alt.; ramos pubescentes achatados, monopodial; folhas elípticas a oblongo-elípticas,  $9,5\text{--}13 \times 3,9\text{--}6,4$  cm, discolors, ápice agudo a obtuso, raro arredondado; base aguda; pubescente em ambas as faces, tricomas curtos e castanhos, predominantemente nas nervuras, pontuações esparsas e levemente salientes e castanhas; margem inteira; nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervura

marginal dupla, sendo a mais interna 0,2–0,4 da margem, 16–18 pares de nervuras secundárias, planas na face adaxial; pecíolo 0,4–0,6 cm compr.

**Material examinado:** UHE Barra, 29.IV.2013, *G.D. Colletta et al. 1017* (ESA).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica e Campo Rupestre, desde o Espírito Santo até o estado do Paraná. (Flora do Brasil 2020).

Assim como *Myrceugenia ovalifolia*, *Myrcia hebeptala* possui nervuras secundárias planas na face adaxial, porém possui folhas bem maiores e tricomas curtos e castanhos.

26) *Myrcia heringii* D.Legrand, Sellowia 13: 298. 1961. Fig. 11b

Arvoreta, aproximadamente 3 m alt.; ramos novos pubescentes e achatados, monopodial; folhas oblongas a ovais, 10,5–17,5 × 3,5–7 cm, discolores; ápice agudo a atenuado; base subcordada; subglabras na face abaxial e glabra na face adaxial, pontuações planas e escuras e visíveis a olho nu quando secas, margem revoluta, nervuras bem visíveis e buladas, nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervura marginal dupla, sendo a mais interna 0,3–0,5 cm da margem, 15–20 pares de nervuras secundárias, sulcadas na face adaxial; pecíolo 0,1–0,2 cm compr.

**Material examinado:** UHE Serraria – trilha da igreja, 2.IV.2013, *C.B. Virillo et al. 216* (ESA); UHE Fumaça, trilha do Chagas, 1.V.2013, *G.D. Colletta et al. 1105* (ESA); Trilha do Poço do Cambuci, 18.IX.2017, *G.Z Sant'ana 15* (SORO).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica, desde São Paulo até Santa Catarina (Flora do Brasil 2020).

Assim como *Myrcia pubipetala* e *Plinia hatschbachii*, possui base subcordada, entretanto suas folhas são maiores que as folhas de *Plinia hatschbachii* e menores que as folhas de *Myrcia pubipetala*. Destaca-se de ambas por suas pontuações (Fig. 6b), que são bem evidentes, e no material seco se tornam bem marcadas e enegrecidas, visíveis a olho nu.

27) *Myrcia lonchophylla* A.R. Lourenço & E. Lucas Phytotaxa 373 (1): 77. 2018.

Fig. 11c

= *Calyptranthes lanceolata* O. Berg

Árvore, aproximadamente 6 m alt.; ramos glabros, monopodial; folhas elípticas a lanceoladas, 30–38 × 9,5–11 cm, discolores; ápice acuminado; base aguda obtusa; ambas as faces glabras; margem inteira; pontuações planas em ambas as faces, sendo na abaxial mais

visíveis e castanhas; nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial; nervura marginal dupla, sendo a mais interna ca. 0,5 cm de distância da margem; 15–20 pares de nervuras secundárias e sulcadas na face adaxial; catáfilos interpeciolares; pecíolo 0,2–0,5 cm compr.

**Material examinado:** Estrada entre o alojamento da Barra e a portaria para Tapiraí, 30.IV.2013, V.C. Souza & T.B. Flores 34990 (ESA).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica desde o Rio de Janeiro a Santa Catarina (Flora do Brasil 2020).

Espécie de fácil reconhecimento por possuir catáfilos interpeciolares (Fig. 6a), facilmente visíveis nessa espécie.

28) *Myrcia neobrasiliensis* A.R. Lourenço & E. Lucas Phytotaxa 373 (1): 78. 2018.

Fig. 11d

= *Calyptranthes brasiliensis* Spreng

Árvore, aproximadamente 18 m alt; ramos glabros e acinzentados, dicotômicos; folhas elípticas a oblongas, 14–22 × 3,5–6 cm, discolores; ápice agudo a acuminado; base aguda; glabra a pubescente na face abaxial e glabra na face adaxial, tricomas curtos e lisos; margem revoluta; pontuações evidentes em ambas as faces, sendo na abaxial mais visíveis e salientes; nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial; nervura marginal dupla, sendo a mais interna ca. 0,3 cm de distância da margem; 11–16 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 0,8–1,5 cm compr.

**Material examinado:** Trilha da Serraria, 30.IV.2013, G.D. Colletta et al. 1032 (ESA); Trilha do Botudo, 18.IX.2017, G.Z. Sant'ana 18 (SORO).

**Distribuição:** Ocorre em áreas de Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, desde o Ceará até Santa Catarina (Flora do Brasil 2020).

O tamanho das folhas e do pecíolo chamam bastante a atenção, possui folhas grandes, mas não muito largas, sendo de elípticas a oblongas. Assim como em *Myrceugenia myrcioides* foi observada a presença de galhas no caule em algumas coletas.

29) *Myrcia neolucida* A.R. Lourenço & E. Lucas, Phytotaxa 373 (1): 79. 2018. Fig. 11e

= *Calyptranthes lucida* Mart. ex DC.

Árvore, aproximadamente 25 m; ramos glabros a glabrescentes, dicotômicos; folhas elípticas, 7,5–11,5 × 2,5–4,5 cm, discolores; ápice atenuado a agudo; base aguda; ambas as faces glabras; margem revoluta; pontuações translúcidas levemente salientes em ambas das faces, verdes a castanhas; nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial; nervura marginal dupla, sendo a mais interna ca. 0,2 cm de distância da margem, 15–18 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 0,5–1 cm compr.

**Material examinado:** UHE Serraria, trilha da Igrejinha, 2. IV.2013, *M.L. Bettinardi et al.* 42 (ESA); Trilha da Serraria, 30.IV.2013, *G.D. Colleta et al.* 1042 (ESA); UHE Barra, trilha da caixa d'água para a vila de moradores, 26.III.2013, *R.T. Polisel et al.* 1105 (ESA); Trilha Poço do Cambuci, 18.IX.2017, *G.Z. Sant'ana* 5 (SORO); Trilha do Botudo, 19.IX.2017, *G.Z. Sant'ana* 17 (SORO).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica e pode ser encontrada desde o Amapá até o Rio Grande do Sul (Flora do Brasil 2020).

Os ramos delicados auxiliam no reconhecimento dessa espécie.

30) *Myrcia neoobscura* E.Lucas & C.E.Wilson, Ann. Missouri Bot. Gard 101(4): 680. 2016. Fig. 11f

= *Marlierea obscura* O. Berg

Árvore, sem informação de altura; ramos liso, castanhos, mais jovens achatados e sulcados, monopodial; folhas elípticas, 9,5–13,5 × 3,5–4,8 cm, discolores; ápice acuminado; base aguda; pubescente na face abaxial e glabra na face adaxial indumento, tricomas castanho-escuros e concentrados em sua maioria na nervura central; margem revoluta; pontuações salientes na face abaxial; nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial; nervura marginal dupla, sendo a mais interna 0,2–0,3 cm da margem; 12–15 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 0,5–1 cm compr.

**Material examinado:** UHE Alecrim, trilha da Chaminé, beira do Ribeirão Veado, 2.V.2013, *G.D. Colleta et al.* 1162 (ESA).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica e no Cerrado, desde o Espírito Santo até São Paulo (Flora do Brasil 2020).





31) *Myrcia neotomentosa* E.Lucas & C.E.Wilson, Ann. Missouri Bot. Gard. 101(4): 682. 2016. Fig. 12a

= *Marlierea tomentosa* Cambess.

Árvore, aproximadamente 9 m alt.; ramos pubescentes, tricomas brancos, monopodial; folhas lanceoladas, 15,5–36 × 9–13,2 cm, discolores; ápice acuminado; base aguda a obtusa; glabra na face adaxial e pubescente na face abaxial, tricomas longos e brancos esparsos ao longo do limbo e concentrados em sua grande maioria na nervura central; margem inteira e com espessamento amarelado; pontuações salientes e castanhas a pretas em ambas as faces; nervuras bem marcadas, nervuras central e secundárias proeminentes na face abaxial e nervura central plana na face adaxial; nervura marginal 0,5–1 cm da margem; 18–21 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 0,5–1,5 cm compr.

**Material examinado:** UHE Barra, trilha da caixa d'água para vila de moradores, 26.III.2013, *R.T. Polisel et al. 1085* (ESA); Estrada entre o alojamento da Barra e a portaria para Tapiraí, 30.IV.2013, *V.C. Souza & T.B. Flores 34989* (ESA); Trilha do Poço do Cambuci, 18.IX.2017, *G.Z. Sant'ana 14* (SORO).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica, desde a Bahia até o estado de Santa Catarina (Flora do Brasil 2020).

Folhas geralmente lanceoladas grandes e largas com tricomas longos e esparsos, que estão concentrados em sua maioria na nervura central na face abaxial.

32) *Myrcia pubipetala* Miq., Linnaea 19: 441. 1846. Fig. 12b

Arvoreta, aproximadamente 4 m alt.; ramos pubescentes, monopodial; folhas ovais, 25,5–33,5 × 11,3–16,7 cm, discolores, ápice agudo, base arredondada a subcordada, face adaxial glabra e face abaxial pubescente, tricomas castanho-claros, predominantemente nas nervuras, pontuações planas e castanho-escuras, margem revoluta, nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervura marginal dupla, sendo a mais interna 0,4–0,6 cm da margem, 26–30 pares de nervuras secundárias, sulcadas na face adaxial; pecíolo 0,8–1,5 cm compr.

**Material examinado:** Estrada entre a portaria e o alojamento, 2.IV.2013, *T.B. Flores 1921* (ESA); UHE Barra, trilha da caixa d'água para vila de moradores, 26.III.2013, *R.T. Polisel et al. 1060* (ESA); Trilha do Poço do Cambuci, 18.IX.2017, *G.Z. Sant'ana 4* (SORO).



**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica, desde a Bahia até o estado do Rio Grande do Norte (Flora do Brasil 2020).

Junto com *Plinia hatschbachii* e *Myrcia heringii* são as únicas espécies da área que possuem base subcordada, porém difere dessas por suas folhas, que são maiores em comprimento e largura.

33) *Myrcia spectabilis* DC., Prodr. 3: 248. 1828. Fig. 12c

Árvore, aproximadamente 15 m alt.; ramos pubescentes, monopodial; folhas ovais a oblongas, 17,5–29,4 × 4,9–7,3 cm, discolores, ápice acuminado, raramente atenuado; base aguda; subglabra na face adaxial, tricomas concentrados na nervura marginal, pubescente na face abaxial, tricomas mais longos e mais esparsos ao longo do limbo e tricomas curtos mais densos principalmente nas nervuras secundárias brancos a bege; pontuações salientes na face abaxial; margem revoluta; nervura central proeminente na face abaxial, sulcada e pilosa na face adaxial; nervura marginal dupla sendo a mais interna ca.0,3 cm da margem; 26–32 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 0,3–0,8 cm compr.

**Material examinado:** UHE Alecrim, trilha da Chaminé, beira do Ribeirão do Veado, 2.V.2013, *G.D. Colletta et al. 1156* (ESA); Estrada entre o alojamento da Barra e a portaria para Tapiraí, 30.IV.2013, *V.C. Souza & T.B. Flores 34971* (ESA); Trilha do Rio Dezembro, 1.V.2013, *V.C. Souza 35047* (ESA); Trilha da Casa de Pedra, 1.V.2013, *V.C. Souza & T.B. Flores 35014* (ESA); UHE Barra, trilha Casa de Pedra, 28.III.2013, *C.B. Virillo et al. 76* (ESA); UHE Barra, trilha da caixa d'água para vila de moradores, 26.III.2013, *T.B. Flores et al. 1794* (ESA); UHE da Fumaça, a margem esquerda do Rio Juquiá, 30.III.2013, *F.N. Cabral et al. 887* (ESA); UHE da Fumaça, a margem esquerda do Rio Juquiá, 30.III.2013, *F.N. Cabral et al. 896* (ESA).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica desde Alagoas até o estado de Santa Catarina.

Tricomas nessa planta chamam bastante a atenção, variando de curtos a longos e estão bem distribuídos ao longo do limbo, aparentam. Espécie com várias coletas na área, estando entre as mais coletadas.

34) *Myrcia splendens* (Sw.) DC., Prodr. 3: 244. 1828. Fig. 12d e e

Árvore, aproximadamente 10 m de alt; ramos pubescentes, monopodial; folhas ovais a lanceoladas, 2–16,3 × 0,8–5,5 cm, discolores; ápice acuminado a agudo, base obtusa a aguda,

pubescente na face abaxial, glabras a glabrescentes na face adaxial, tricomas longos e brancos, pontuações salientes na face abaxial e impressas na face adaxial, margem revoluta, nervura central proeminente na face abaxial, sulcada e pubescentes na face adaxial, nervura marginal 0,1–0,2 cm da margem, 10–20 pares de nervuras secundárias, sulcadas a salientes na face adaxial; pecíolo 0,2–0,5 cm compr.

**Material examinado:** UHE Barra, 29.IV.2013, *G.D. Colletta et al. 1004* (ESA); Trilha da casa da pedra, UHE Juquiá, Serraria, 28.III.2013, *T.B. Flores et al. 1852* (ESA); Estrada entre a portaria e o alojamento, 6-8 km da portaria, 2.IV.2013, *T.B. Flores 1937* (ESA); Estrada entre o alojamento da Barra e a portaria para Tapiraí, 30.IV.2013, *V.C. Souza & T.B. Flores 34944* (ESA); Estrada, bifurcação sentido base do legado, próximo ao ponto de ônibus, 20.IX.2017, *G.Z. Sant'ana 28* (SORO); Estrada, sentido usina (UHE) Barra, 20.IX.2017, *G.Z. Sant'ana 29* (SORO).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica, Amazônia, Caatinga, Cerrado e Pantanal. Não está presente somente nos estados do Maranhão e Piauí (Flora do Brasil 2020).

Espécie com ampla variação morfológica nas folhas (formato e tamanho foliar). O reconhecimento da espécie se deu a partir de especialistas. Além da comparação das folhas e ramos com outros materiais bem identificados, o fato dos materiais estarem com botões florais auxiliou na identificação mais precisa da espécie. Espécie coletada com botões florais no mês de novembro na reserva. Espécie abundante na área.

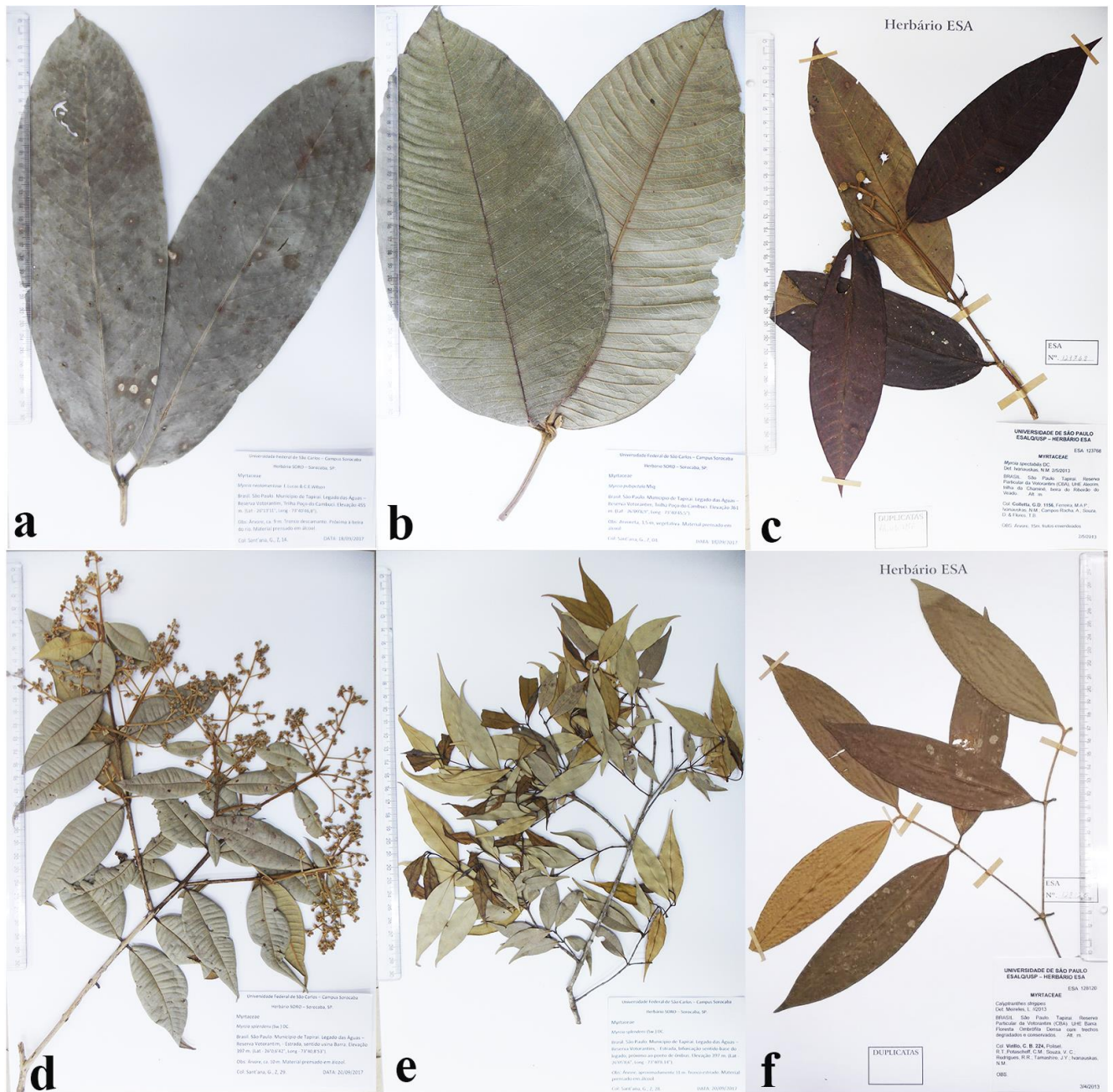
35) *Myrcia strigosa* A.R. Lourenço & E. Lucas, *Phytotaxa* 373 (1):82. 2018. Fig. 12f  
= *Calyptranthes strigipes* O. Berg

Árvore, aproximadamente 8 m alt.; ramos pubescentes, castanhos, dicotômico; folhas ovadas a elípticas, 8–17 × 2,5–4,5 cm, discolores; ápice atenuado; base obtusa; pubescente na face abaxial, tricomas concentrados em sua grande maioria na nervura central, glabra na face adaxial, tricomas lisos compridos e castanhos; margem inteira; pontuações salientes e castanhas na face abaxial; nervura central pubescente e proeminente na face abaxial e glabra, sulcada na face adaxial; nervura marginal dupla, sendo a mais interna 0,1–0,3 cm, 16– 18 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 0,5–0,7 cm compr.

**Material examinado:** UHE Barra, 3.IV.2013, *C.B. Virillo et al. 224* (ESA); Trilha do Botudo, 19.IX.2017, *G.Z. Sant'ana 13* (SORO).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica de Minas Gerais a Santa Catarina (Flora do Brasil 2020).

Os tricomas dessa espécie são densamente concentrados na nervura central da face abaxial da folha e dispersos ao longo do limbo.



**Figura 12:** a. *Myrcia neotomentosa* (G.Z. Sant'ana 14). b. *Myrcia pubipetala* (G.Z. Sant'ana 4). c. *Myrcia spectabilis* (G.D. Colletta et al. 1156). d. *Myrcia splendens* (G.Z. Sant'ana 29). e. *Myrcia splendens* (G.Z. Sant'ana 28). f. *Myrcia strigosa* (C.B. Virillo et al. 224).

### 36) *Myrcia* sp. 1 Fig. 13a

Árvore, sem informação de altura; ramos novos com indumento pubescente, monopodial; folhas elípticas a obovais,  $8-10,1 \times 3,6-5,2$  cm, discolores, ápice obtuso; base aguda; com indumento viloso na face abaxial e glabra na face adaxial, tricomas castanhos

longos, bifurcados e bem distribuídos pelo limbo; pontuações impressas e facilmente visíveis na face adaxial, margem inteira com espessamento amarelado, nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervura marginal ca. 0,2 cm da margem, 15–19 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 0,3–0,8 cm compr.

**Material examinado:** UHE Barra, trilha Casa de Pedra, 28.III.2013, C.B. Virillo et al. 84 (ESA).

Os tricomas castanhos, longos e bifurcados e as pontuações impressas na face adaxial chamam atenção para essa espécie. Espécie coletada com fruto no mês de março. Após consulta a especialistas e à bibliografia optou-se por deixar identificada apenas ao nível de gênero. Entretanto observou-se que a mesma pertence à *Myrcia* seção *Calyptranthes* e possui semelhança morfológica com *Myrcia detecta*.

37) *Plinia hatschbachii* (Mattos) Sobral, Hoehnea 21(1-2): 202. 1995. Fig. 13b

Árvore, aproximadamente 11 m alt.; ramos pubescentes, tricomas castanhos, monopodial; folhas ovais, 1–5,5 × 0,5–1,7 cm, discolores, ápice atenuado; base subcordada; pubescente em ambas as faces, tricomas transparentes e esparsos na face adaxial e castanhos e densos na face abaxial; pontuações levemente salientes na face abaxial; margem inteira; nervura central proeminente na face abaxial; sulcada na face adaxial; nervura marginal inconspícua; 12–16 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo ca. 0,1 cm de compr.

**Material examinado:** UHE Fumaça, trilha do Chagas, 1.V.2013, G.D. Colletta et al 1126 (ESA); UHE Fumaça, trilha do Chagas, 30.III.2013 C. Delfini et al 889 (ESA); Trilha do Botudo, 19.IX.2017, G.Z. Sant'ana 24 (SORO).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica, no estado de São Paulo e no Paraná (Flora do Brasil 2020).

*Plinia hatschbachii* apresenta folhas com base subcordada, assim como *Myrcia heringii* e *Myrcia pubipetala*, diferenciando-se delas por possuir folhas pequenas, geralmente menores que 5,5 cm de comprimento.

38) *Plinia pseudodichasiantha* (Kiaersk.) G.M.Barroso ex Sobral, Lundiana 9: 109. 2008. Fig. 13c

Árvore, aproximadamente 6 m alt.; ramos glabros e achatado quando jovens, monopodial; folhas elípticas, 3,6–9 × 1–2,7 cm, concolores, ápice acuminando; base aguda;

subglabras na face abaxial e glabras na face adaxial, tricomas esparsos e brancos; pontuações verdes (translúcidas) e levemente salientes em ambas as faces; margem inteira; nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial; nervura marginal 0,1 cm da margem, inúmeros pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 0,3–0,9 cm compr.

**Material examinado:** Trilha do Rio Dezembro, 1.V.2013, V.C Souza; T.B. Flores 35024 (ESA).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica, desde o Espírito Santo até o estado do Rio Grande do Sul (Flora do Brasil 2020).

Caracteriza-se pelas folhas elípticas, concolores, e pelas pontuações salientes e verdes em ambas as faces do limbo.

39) *Plinia silvestris* (Vell.) Sobral & Mazine, Phytotaxa 316 (1): 89. 2017. Fig. 13d  
= *Plinia complanata* M.L.Kawasaki & B.Holst

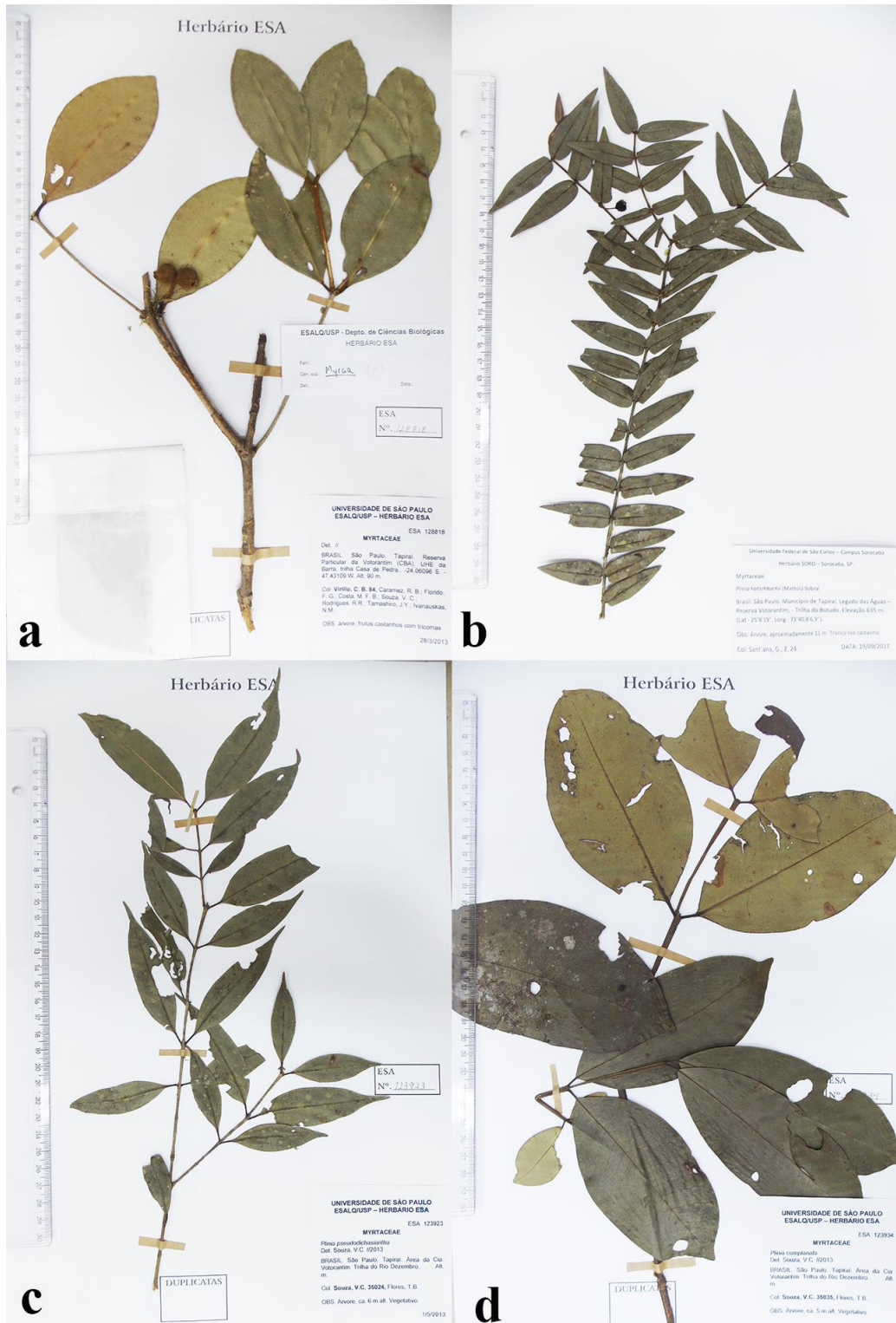
Árvore, aproximadamente 5 m alt.; ramos achatados e glabrescentes, monopodial; folhas elípticas a oblongas, 0,4–14,8 × 2,7–7,7 cm, discolores, ápice agudo; base aguda; glabrescente em ambas as faces, tricomas esparsos, sendo mais denso nas nervuras centrais; pontuações salientes e castanhas na face abaxial; margem inteira; nervura central proeminente na face abaxial e sulcada na face adaxial; nervura marginal 0,2–0,4 cm da margem; 10–12 pares de nervuras secundárias, salientes na face adaxial; pecíolo 0,5–1 cm compr.

**Material examinado:** Trilha do Rio Dezembro, 1.V.2013, V.C. Souza & T.B. Flores 35035 (ESA); UHE Barra, trilha da casa de Pedra, 28.III.2013, J. Kuntz et al. 942 (ESA).

**Distribuição:** Ocorre na Mata Atlântica, desde o Rio de Janeiro até o estado do Paraná (Flora do Brasil 2020).

Os ramos bem achatados auxiliam na identificação dessa espécie em campo.





**Figura 13:** a. *Myrcia* sp. 1 (C.B. Virillo et al. 84). b. *Plinia hatschbachii* (G.Z. Sant'ana 24). c. *Plinia pseudodichasiantha* (V.C. Souza & T.B. Flores 35024). d. *Plinia silvestris* (V.C. Souza & T.B. Flores 35035).

## 5. Discussão

De acordo com o *checklist* apresentado por Colletta *et al.* (2016), a família Myrtaceae aparece na 6ª posição das famílias mais coletadas no Legado das Águas com 29 espécies. O gênero da família mais amostrado naquele trabalho foi *Eugenia* com oito espécies. De acordo com os resultados apresentados no presente trabalho, o gênero mais coletado no Legado é *Myrcia*, especialmente devido à mudança nomenclatural das espécies dos gêneros *Calypttranthes* e *Marlierea*, que foram recentemente transferidas para *Myrcia*.

Com os esforços de coleta e identificação de material não identificado dos herbários, a lista de Myrtaceae do Legado das Águas atualmente conta com 39 espécies, sendo os gêneros *Eugenia* e *Myrcia* os mais expressivos para a área, com 14 espécies e 17 espécies, respectivamente, seguidos por *Plinia* (três spp.), *Campomanesia* (três spp.) e *Myrceugenia* (duas spp.). O fato de *Eugenia* ser um dos gêneros mais expressivos em número de espécies nesse tipo de domínio comprova o padrão observado para o estado (Sanches *et al.* 1999; Ivanauskas *et al.* 2001; Scudeller *et al.* 2001) e para o Brasil (Oliveira Filho & Fontes 2000; Flora do Brasil 2020).

As espécies *Myrcia cruciflora* A.R. Lourenço & E. Lucas (= *Calypttranthes concinna* DC.) e *Psidium cattleyanum* Sabine foram apresentadas na lista de Colletta *et al.* (2016), no entanto não foram consideradas no presente trabalho, pois seus vouchers não foram encontrados nos herbários visitados e não foram coletadas em campo nas expedições realizadas na área.

No estado de São Paulo o domínio Mata Atlântica está representado por 296 espécies e 17 gêneros de Myrtaceae (Flora do Brasil 2020). As espécies coletadas na reserva representam aproximadamente 14% das espécies dessa família no estado nesse domínio.

Duarte (2003) em seu levantamento de Myrtaceae no Parque Estadual Carlos Botelho, listou um total de 49 espécies para o parque, cerca de 16% registrado para o domínio Mata Atlântica. Dessas 49 espécies, apenas 19 são comuns ao Legado das Águas.

No levantamento florístico da floresta do Parque Estadual Intervales, Base Saibadela, Zipparro *et al.* (2005) registraram Myrtaceae como a família com maior riqueza florística, contando com 55 espécies amostradas, o que corresponde a cerca de 18,6 % do total de registros da família para o mesmo domínio no estado. Destas, 20 espécies são também encontradas no Legado das Águas.

O Parque Estadual Carlos Botelho possui 37 espécies de Myrtaceae compartilhadas com o Parque Estadual Intervales (correspondendo a 67,27% das espécies de Myrtaceae do Parque

Estadual de Intervalos), sendo a área que possui mais espécies da família registradas em seu *checklist*.

Na lista abaixo podemos observar as espécies do Legado das Águas. As espécies com um símbolo ● são espécies comuns para as três áreas; já as espécies com um símbolo ▲ são compartilhadas somente pelo Legado das Águas e o Parque Estadual Intervalos. O Parque Estadual Carlos Botelho e o Legado das Águas não possuem espécies compartilhadas somente entre si; todas as espécies em comum dessas duas áreas também são compartilhadas com o Parque Estadual Intervalos. As espécies que permaneceram sem símbolos são espécies que ocorrem somente no Legado das Águas.



**Tabela 2:** Lista de espécies do Legado das Águas em comparação com as espécies do Parque Estadual Carlos Botelho e do Parque Estadual Intervales.

Legado das Águas	Compartilhadas
<i>Campomanesia guaviroba</i> (DC.) Kiaersk.	●
<i>Campomanesia phaea</i> (O. Berg) Landrum	
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> (Mart.) O. Berg	▲
<i>Eugenia brevistyla</i> D.Legrand	●
<i>Eugenia cerasiflora</i> Miq.	●
<i>Eugenia expansa</i> Spring ex Mart.	●
<i>Eugenia malacantha</i> D.Legrand	
<i>Eugenia mosenii</i> (Kausel) Sobral	●
<i>Eugenia neoverrucosa</i> Sobral	●
<i>Eugenia oblongata</i> O. Berg	●
<i>Eugenia prasina</i> O. Berg	
<i>Eugenia pruinosa</i> D.Legrand	●
<i>Eugenia subavenia</i> O. Berg	●
<i>Eugenia</i> aff. <i>pruinosa</i> D.Legrand	●
<i>Eugenia</i> cf. <i>bunchosiifolia</i> Nied.	
<i>Eugenia</i> cf. <i>rostrata</i> O. Berg	
<i>Eugenia</i> sp. 1	
<i>Myrceugenia myrcioides</i> (Cambess.) O. Berg	●
<i>Myrceugenia ovalifolia</i> (O. Berg) Landrum	
<i>Myrcia brasiliensis</i> Kiaersk.	
<i>Myrcia</i> cf. <i>excoriata</i> (Mart.) E. Lucas & C.E.Wilson	
<i>Myrcia eugeniopsoides</i> (D.Legrand & Kausel) Mazine	●
<i>Myrcia ferruginosa</i> Mazine	
<i>Myrcia flagellaris</i> (D.Legrand) Sobral	●
<i>Myrcia hebetata</i> DC.	
<i>Myrcia heringii</i> D.Legrand	
<i>Myrcia lonchophylla</i> A.R.Lourenço & E. Lucas	●
<i>Myrcia neobrasiliensis</i> A.R.Lourenço & E. Lucas	
<i>Myrcia neolucida</i> A.R.Lourenço & E. Lucas	
<i>Myrcia neoobscura</i> E. Lucas & C.E.Wilson	●
<i>Myrcia neotomentosa</i> E. Lucas & C.E.Wilson	●
<i>Myrcia pubipetala</i> Miq.	●
<i>Myrcia spectabilis</i> DC.	●
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	
<i>Myrcia strigosa</i> A.R.Lourenço & E. Lucas	▲
<i>Myrcia</i> sp. 1	
<i>Plinia hatschbachii</i> (Mattos) Sobral	
<i>Plinia pseudodichasiantha</i> (Kiaersk.) G.M.Barroso ex Sobral	
<i>Plinia silvestris</i> (Vell.) Sobral & Mazine	●

## 6. CONCLUSÃO

Esses dados são interessantes para analisarmos a importância dos levantamentos florísticos, pois as três áreas analisadas aqui são áreas próximas, que formam um grande corredor verde e que possuem espécies em comum entre si, porém possuem também espécies que ocorrem somente dentro de seus limites, aumentando a biodiversidade de cada região.

Sendo assim concluímos que os levantamentos florísticos são de suma importância para a preservação da biodiversidade, pois cada área ou região possui sua especificidade de espécies, e a partir desse conhecimento, conseguimos mensurar a importância de cada localidade na preservação das espécies da fauna e flora. O Legado das Águas exerce um papel muito importante, não só na preservação de mananciais, mas também na preservação de espécies consideradas ameaçadas pela Lista Nacional das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção (Brasil 2014). *Eugenia malacantha*, *Eugenia pruinosa*, *Plinia silvestris* e *Plinia hatschbachii* estão na categoria EN (Em perigo ou Endangered), indicando que tais espécies estão sob risco.

## 7. BIBLIOGRAFIA

ARANTES, A. A. E MONTEIRO, R. A. 2002. Família Myrtaceae na Estação Ecológica do Panga, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. **Lundiana** 3: 111-127.

BERG, O. 1855-1856. Revisio Myrtacearum Americae. **Linnaea** 27: 1-472.

BFG 2015. Growing knowledge: an overview of Seed Plant diversity in Brazil. **Rodriguésia** 66 (4): 1085–1113. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201566411>.

BRASIL. Lei nº 11.428, de 22 de Dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica. Brasília, DF, 22 dez 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/111428.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111428.htm)>. Acesso em: 10 novembro 2017.

BRASIL. Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014. Reconhece como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção". Brasília, DF, 17 dez 2014. Disponível em <[http://dados.gov.br/dataset/portaria\\_443](http://dados.gov.br/dataset/portaria_443)> Acesso em 11 setembro 2018.

COLLETTA, G.D. SOUZA V. C.; ALMEIDA T. E.; CABRAL F. N.; DIOGO I. J.; FLORES T. B.; COELHO R. L. G.; MORENO V. S.; SALINO A.; FERREIRA M. A. P.; IVANAUSKAS N. M.; TAMASHIRO J. Y.; LIBONI A. P.; ROCHA NETO A. C.; VIRILLO C. B.; DELFINI C. F.; POTASCHEFF C. D. M.; BRAGA D. P. P.; OLIVEIRA D. B.; DÍAZ D. C. C.; MELLO F. N.; FLORIDO F. G.; FAGUNDES I. C.; RIGON J.; KUNTZ J.; COSTA M. F. B.; BETTINARDI M. L.; OLIVEIRA NETO M. A.; CARAMEZ R. B.; POLISEL R. T.; GIRÃO V. J.; RODRIGUES R. R. 2017. Vascular flora of the Legado das Águas, Reserva Votorantim, municipalities of Tapiraí, Miracatú and Juquiá, São Paulo, **Check List**, [S.l.], v. 12, n. 6, p. 2020, dec. 2016. ISSN 1809-127X. Data de acesso: 02 mar. 2017  
Doi: <http://dx.doi.org/10.15560/12.6.2020>.

DUARTE, A. R. **Espécies de myrtaceae de uma parcela permanente de floresta ombrófila densa baixo montana no parque estadual Carlos Botelho, município de Sete Barras – SP.**

2003. 92 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia de Agroecossistemas) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba.

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

FLORES T. B.; COLLETTA G. D.; SOUZA V. C.; IVANAUSKAS N. M.; TAMASHIRO J. Y.; RODRIGUES R. R.. 2015. **Guia Ilustrado Para Identificação das Plantas da Mata Atlântica**. Oficina de Textos. 1ª ed., 256 p.

FORZZA, R.C.; BAUMGRATZ, J.F.A.; COSTA, A.; HOPKINS, M.; LEITMAN, PM.; LOHMANN, L.G.; MARTINELLI, G.; MORIM, M.P.; COELHO, M.A.N.; PEIXOTO, A.L.; PIRANI, J.R.; QUEIROZ, L.P.; STEHMANN, J.R.; WALTER, B.M.T & ZAPPI, D. 2010. **Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil**. Rio de Janeiro. Vol. 1. Pp. 78-89..

FUNDAÇÃO S.O.S. Mata Atlântica E INPE. 2014. Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica. Período 2012 a 2013. **Fundação S.O.S. Mata Atlântica e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**, São Paulo. Disponível em: <[http://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2014/05/atlas\\_2012-2013\\_relatorio\\_tecnico\\_20141.pdf](http://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2014/05/atlas_2012-2013_relatorio_tecnico_20141.pdf)> Acesso em 18 nov. 2017.

GOVAERTS, R.; SOBRAL, M.; ASHTON, P.; BARRIE, F.; HOLST, B.K.; LANDRUM, L.R.; MATSUMOTO, K.; MAZINE, F.F.; NIC LUGHADHA, E.; PROENÇA, C.; SOARES-SILVA, L.H.; WILSON, P.G. & LUCAS, E. 2008. World checklist of selected families: Myrtaceae, Disponível em <<http://www.kew.org/wcsp/>>. Acesso em 10 nov. 2017.

GRESSLER, E. 2006. Polinização e dispersão de sementes em Myrtaceae do Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, 29(4): 509-530.

IVANAUSKAS, N.M., MONTEIRO, R. & RODRIGUES, R.R. 2001. Levantamento florístico de trecho de floresta Atlântica em Pariquera-Açu, São Paulo, Brasil. **Naturalia** 26: 97-129.

KÖPPEN, W. 1948. Climatología: con un estudio de los climas de la tierra. México: **Fondo de la Cultura Económica**. 479 pp.

LEGRAND, C.D. & KLEIN, R.M. 1978. Mirtáceas – *Myrciaria*, *Pseudocaryophyllus*, *Blepharocalyx*, espécies suplementares, espécies cultivadas, generalidades. In: Reitz, P.R. Flora Ilustrada Catarinense. Pp 1-876.

LEITÃO-FILHO, H.F. 1993. Ecologia da Mata Atlântica de Cubatão (São Paulo). Editora Unesp, São Paulo. 184p.

LEITÃO-FILHO, H.F., 1982. Aspectos taxonômicos das florestas do Estado de São Paulo. Silvicultura em São Paulo, v.16, n.1, p.197-204.

LORENZI, H.; BACHER, L.; LACERDA, M.; SARTORI, S. 2006. **Frutas Brasileiras e Exóticas Cultivadas**. Instituto Plantarum: Nova Odessa.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. 2002. **Plantas Medicinais no Brasil**. Instituto Plantarum: Nova Odessa.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. 2001. **Plantas Ornamentais no Brasil**. 3º ed. Instituto Plantarum: Nova Odessa.

LUCAS, E.J; HARRIS, S.A.; MAZINE, F.F.; BELSHAM, S.R.; NIC LUGHADHA, E.M.; TELFORD, A.; GASSON, P.E. & CHASE, M.W. 2007. Suprageneric phylogenetics of Myrteae, the generically richest tribe in Myrtaceae (Myrtales). **Taxon** 56(4): 1105-1128.

LUCAS, E.J; WILSON, C.E.; LIMA, F.D., SOBRAL, M.; MATSUMOTO, K. 2016. A Conspectus of *Myrcia* sect. *Aulomyrcia* (Myrtaceae). **Annals of the Missouri Botanical Garden**. Vol.101, issue 4, pg(s) 648-698. <https://doi.org/10.3417/2014015>

MAZINE, F.F.; SANTOS, M. F.; LUCAS, E. 2014. New combinations and new names in *Myrcia* (Myrtaceae) for Flora of São Paulo state, Brazil. **Phytotaxa** 173 (1): 97–100. doi: <http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.173.1.12>.

MORI, S.A., BOOM, B.M., CARVALINO, A.M., Santos, T.S. 1983. Ecological importance of Myrtaceae in a eastern Brazilian wet forest. **Biotropica**, Washington, v.15, 68-70 p.

OLIVEIRA FILHO A.T. & FONTES, M.A.L. 2000. Patterns of floristic differentiation among Atlantic Forests in Southeastern Brazil and the influence of climate. **Biotropica** 32: 793-810.

OLIVEIRA J.B.; CAMARGO, M.N; ROSSI, M.; CALDERANO FILHO, B. 1999. Mapa pedológico do Estado de São Paulo: legenda expandida. Campinas: Instituto Agrônômico/EMBRAPA Solos, 64p.

PEIXOTO, A.L. & GENTRY, A. 1990. Diversidade e composição florística da mata de tabuleiro na Reserva Florestal de Linhares (Espírito Santo, Brasil). **Revista brasileira de Botânica** 13: 19-25.

PIZZO, M. A. 2003. Padrão de deposição de sementes e sobrevivência de sementes eplântulas de duas espécies de Myrtaceae na Mata Atlântica. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 26, p.3, p.371-377.

REITZ, R.; KLEIN, R.M. & REIS, A. 1978. Projeto madeiras de Santa Catarina. Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí. 320p.

SANCHES, M., PEDRONI, F., LEITÃO FILHO, H.F. & CÉSAR, O. 1999. Composição florística de um trecho de floresta ripária na Mata Atlântica em Picinguaba, Ubatuba, SP. **Revista Brasileira de Botânica** 22: 31-42.

SCUDELLER, V.V., MARTINS, F.R. & SHEPHERD, G.J. 2001. Distribution and abundance of arboreal species in the atlantic ombrophilous dense forest in Southeastern Brazil. **Plant Ecology** 152: 185-199.

SOBRAL, M. 2003. **A família Myrtaceae no Rio Grande do Sul**. Unisinos, São Leopoldo. 215p.

SOBRAL, M. 2007. A evolução do conhecimento taxonômico das angiospermas no Brasil (1990-2006) e um estudo de caso: a família Myrtaceae no município de Santa Teresa, Espírito Santo. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 374p.

SOBRAL, M.; MAZINE, F.F.; SOUZA, M.C. 2017. Three combinations in Brazilian *Plinia* (Myrtaceae). **Phytotaxa** 316 (1): 88–90. doi: <http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.316.1.9>.

SOUZA, V. C.; FLORES, T. B.; LORENZI, H. 2013. Introdução à Botânica: Morfologia. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 224p.

SOUZA, V.C. & LORENZI, H. 2012. Botânica Sistemática: Guia Ilustrado para Identificação das Famílias de Fanerógamas Nativas e Exóticas do Brasil, Baseado em APG III. 3ª ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 768p.

TABARELLI, M. & MANTOVANI, W. 1999. A riqueza da floresta Atlântica de encosta no Estado de São Paulo (Brasil). **Revista Brasileira de Botânica** 22(2): 217-223.

THIERS, B. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/> Acesso em: 8 fev 2018.

VASCONCELOS, T.N.C.; PRENNER, G.; SANTOS, M.F.; WINGLER, A. & LUCAS, E.J. 2017. Links between Parallel Evolution and Systematic Complexity in Angiosperms- a Case Study of Floral Development in *Myrcia* s.l. (Myrtaceae). **Perspectives in Plant Ecology Evolution and Systematics** 24: 11-24.

WANDERLEY, M.G.L., SHEPHERD, G.J., MARTINS, S.E., DUQUE ESTRADA, T.E.M., ROMANINI, R.P., KOCH, I., PIRANI, J.R., MELHEM, T.S., HARLEY, A.M.G., KINOSHITA, L.S., MAGENTA, M.A.G., WAGNER, H.M.L., BARROS, F., LOHMANN, L.G., AMARAL, M.C.E., BIANCHINI, R.S. & ARAGAKI, S. 2011. *Checklist* das Spermatophyta do Estado de São Paulo, Brasil. **Biota Neotropica** 11(1a): 193-390.

WANDERLEY, M.G.L., SHEPHERD, G.J & GIULIETTI, A.M., coords. 2002. **Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. Instituto de Botânica**, São Paulo, v.2. 386 p. Disponível em: [http://botanica.sp.gov.br/institutodebotanica/files/2016/06/FFESP-Volume-II\\_06\\_24.pdf](http://botanica.sp.gov.br/institutodebotanica/files/2016/06/FFESP-Volume-II_06_24.pdf). Acesso em: 15 jan. 2019.



WCSP. World Checklist of Selected Plant Families. Facilitated by the **Royal Botanic Gardens, Kew**. Disponível em: [apps.kew.org/wcsp/myrtaceae](https://apps.kew.org/wcsp/myrtaceae) (acesso em 27 jan 2019).

WILSON, P.G.; O'BRIEN, M.M.; GADEK, P.A. & QUINN, C.J. 2001. Myrtaceae revisited: reassessment of infrafamilial groups. **American Journal of Botany** 88(11): 2013-2025.

WILSON, P.G.; O'BRIEN, M.M.; HESLEWOOD, M.M.; QUINN, C.J. 2005. Relationships within Myrtaceae sensu lato based on a matK phylogeny. **Plant Systematics and Evolution** 251: 3-19.

ZIPPARRO, V.B., GUILHERME, F.A.G., ALMEIDA-SCABBIA, R.J., MORELLATO, L.P.C. 2005. Levantamento Florístico de Floresta Atlântica no Sul do Estado de São Paulo, Parque Estadual Intervales, Base Saibadela. **Biota Neotropica** 5: 127-144.