



## Artigo Original / Original Paper

# Ochnaceae no Parque Nacional do Itatiaia, Brasil<sup>1</sup>

*Ochnaceae from the Itatiaia National Park, Brazil*

Hian Carlos Ferreira de Sousa<sup>2,3,4,5</sup>, Claudia Barbieri Ferreira Mendonça<sup>3</sup> & Marcelo Trovó<sup>2</sup>

### Resumo

Este trabalho apresenta o tratamento florístico de Ochnaceae no Parque Nacional do Itatiaia, contribuindo com o conhecimento da família na Serra da Mantiqueira. A família está representada por quatro espécies de *Ouratea* (*O. campos-portoi*, *O. parviflora*, *O. semiserrata* e *O. vaccinioides*) e duas espécies de *Sauvagesia* (*S. erecta* e *S. vellozii*). As espécies são encontradas majoritariamente na parte baixa do Parque, geralmente associadas a corpos d'água. Com exceção de *S. erecta*, que possui ampla distribuição, todas as demais espécies são endêmicas do Brasil, sendo *O. campos-portoi* endêmica do Parque. São fornecidas descrições, chave de identificação, além de ilustrações e comentários sobre distribuição geográfica, hábitat e variação morfológica das espécies.

**Palavras-chave:** Flora, *Ouratea*, *Sauvagesia*, taxonomia.

### Abstract

This manuscript presents the floristic treatment for Ochnaceae from the Itatiaia National Park, contributing to the knowledge of the family in Serra da Mantiqueira. The family is represented by four species of *Ouratea* (*O. campos-portoi*, *O. parviflora*, *O. semiserrata* and *O. vaccinioides*) and two species of *Sauvagesia* (*S. erecta* and *S. vellozii*). The species are found mostly in the lower part of the Park, usually associated to watercourses. All species treated but *S. erecta*, which has a wide distribution, are endemic to Brazil, and *O. campos-portoi* endemic to the Park. Descriptions, identification keys, illustrations, and comments on the geographic distribution, habitat and morphological variation of the species are provided.

**Key words:** Flora, *Ouratea*, *Sauvagesia*, taxonomy.

## Introdução

Ochnaceae s.s. possui distribuição pantropical e compreende 27 gêneros e aproximadamente 500 espécies (Schneider *et al.* 2014). São reconhecidos no Brasil 13 gêneros e 201 espécies, das quais 121 são endêmicas (Flora do Brasil 2020 em construção 2018). A Região Sudeste do Brasil é a segunda com maior número de espécies da família, sendo a Amazônia, o Cerrado e a Mata Atlântica os domínios fitogeográficos com maior riqueza, respectivamente (Flora do Brasil 2020 em construção 2018).

O conhecimento acerca das Ochnaceae que ocorrem na Região Sudeste ainda é escasso e restrito a poucos tratamentos florísticos e algumas listagens. No estado de Minas Gerais são encontradas listagens de espécies de Ibitipoca (Saavedra 2013) e Serra do Cipó (Pirani *et al.* 2015) e o tratamento florístico das espécies de Grão-Mogol (Yamamoto & Sastre 2004) e da Serra do Brigadeiro (Leoni & Tinte 2004). Já em São Paulo existe o checklist do estado (Yamamoto 2011), além do tratamento florístico do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (Jung-Mendaçolli

<sup>1</sup> Parte da dissertação de Mestrado em Ciências Biológicas (Botânica) do primeiro autor, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro, Inst. Biologia, Depto. Botânica, Lab. Integrado de Sistemática Vegetal, CCS, Bloco A1, Cidade Universitária, 21941-590, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro, Depto. Botânica, Lab. Palinologia Prof. Álvaro Xavier Moreira, Museu Nacional, Quinta da Boa vista s/n, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>4</sup> ORCID: <<https://orcid.org/0000-0001-5617-7444>>

<sup>5</sup> Autor para correspondência: [hiancarlos\\_ferreira@hotmail.com](mailto:hiancarlos_ferreira@hotmail.com)

& Luz 1984) e da Ilha do Cardoso (Jung-Mendaçoli 1996). Embora no estado do Espírito Santo tenham sido descritas diversas novas espécies (Fraga & Feres 2007; Fraga & Saavedra 2006, 2014) nenhum tratamento florístico exclusivo da família foi encontrado.

No Rio de Janeiro destaca-se o trabalho de Guimarães & Pereira (1966) sobre as Ochnaceae do então estado da Guanabara e trabalhos pontuais como para a Reserva Ecológica de Macaé de Cima (Azevedo 1994); APA Cairuçu (Anúnciação 1997); Marambaia (Conde *et al.* 2005) e Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (Paula & Martins 2010). No entanto, nos grandes remanescentes de Mata Atlântica no estado do Rio de Janeiro que encontram-se atualmente em Unidades de Conservação de Proteção Integral como o Parque Nacional da Tijuca, o Parque Nacional da Serra dos Órgãos e Parque Estadual dos Três Picos e o Parque Nacional do Itatiaia (Rosa *et al.* 2018), pouco se sabe sobre a ocorrência de espécies de Ochnaceae.

Dusén (1955) e Brade (1956) tratam de forma geral a flora encontrada no Parque Nacional do Itatiaia, sendo Ochnaceae mencionada apenas superficialmente em uma listagem de espécies. O Plano de Manejo desta unidade de conservação (ICMBio 2014) cita a ocorrência de apenas três espécies de Ochnaceae no PARNA Itatiaia. Considerando a fragilidade da Mata Atlântica associada à carência de trabalhos florísticos e taxonômicos na região Sudeste do país, este trabalho tem por objetivo realizar o tratamento florístico de Ochnaceae no PARNA Itatiaia, ampliando o entendimento e aprofundando o conhecimento da família, em especial na Serra da Mantiqueira.

## Material e Métodos

Localizado na Serra da Mantiqueira, entre as coordenadas 22°19'–22°45'S, 44°45'–44°50'W, o maciço do Itatiaia está situado a noroeste do estado do Rio de Janeiro, nos municípios de Resende e de Itatiaia, e ao sul de Minas Gerais, nos municípios de Bocaina de Minas e Itamonte, possui altitude variando entre 600 m e 2.787 m (ICMBio 2014). O Parque Nacional do Itatiaia foi criado por meio do Decreto nº 1.713, inicialmente com área de 11.943 hectares, sendo ampliado para atuais 28.084,3 hectares pelo Decreto nº 87.586 em 20 de setembro de 1982 (ICMBio 2014).

No PARNA Itatiaia são encontradas as seguintes formações vegetacionais: formação montana (entre 500 m até 1.500 m de altitude),

formação alto-montana (situada acima dos limites estabelecidos para a formação montana) e nas partes mais acidentadas e elevadas do planalto surgem ainda, os Campos de Altitude denominada como Refúgio Vegetacional, segundo a classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 2012).

Foram realizadas nove expedições entre fevereiro de 2017 e maio de 2018, totalizando mais de 231 horas de campo. Os materiais coletados nas expedições foram georreferenciados e tratados seguindo técnicas usuais de herborização (Fidalgo & Bononi 1989), em seguida depositadas no herbário do Museu Nacional do Rio de Janeiro (R). Além dos materiais coletados, foram analisados materiais depositados nos seguintes herbários: HB, R, RB, RBR, RFA e UEC (acrônimos segundo Thiers, continuamente atualizado).

Todo material coletado durante as expedições bem como materiais depositados em herbários, foram identificados até o nível específico utilizando-se bibliografia adequada (Guimarães & Pereira 1966; Salvador 2006; Chacon 2011). Os estudos morfológicos de cada táxon foram realizados com a utilização de microscópio estereoscópico. Para medidas de estruturas vegetativas e reprodutivas foi utilizada paquímetro digital. A terminologia utilizada para a descrição dos caracteres morfológicos seguiu Radford *et al.* (1974) e Rizzini (1977).

Uma chave de identificação foi confeccionada para todas as espécies. A descrição dos táxons é apresentada em ordem alfabética e, logo após a descrição dos táxons, é apresentado material examinado de cada espécie, seguido de comentários. As características morfológicas diagnósticas são ilustradas a nanquim.

Para as fases fenológicas foram usadas as seguintes abreviações: bot. (botão), es. (estéril), fl. (flor) e fr. (fruto). Os dados fenológicos foram obtidos a partir das informações disponíveis nas etiquetas das exsicatas, o período de floração e frutificação informado nos comentários refere-se somente a área de estudo.

## Resultados e Discussão

Diferente da riqueza inicial de espécies de Ochnaceae referida no Plano de Manejo do Parque (ICMBio 2014), foram reconhecidas seis espécies de Ochnaceae no PARNA Itatiaia. Quatro pertencem ao gênero *Ouratea*: *O. campos-portoi* Sleumer, *O. parviflora* (A. DC.) Baill., *O. semiserrata* (Mart. & Ness) Engl. e *O. vaccinioides*

(A.St.-Hil. & Tul.) Engl. Apenas duas espécies pertencem à *Sauvagesia*: *S. erecta* L. e *S. vellozii* (Vell. ex A. St.-Hil.) Sastre. Tais espécies são encontradas majoritariamente na parte baixa do Parque, na formação montana, em sub-bosque de florestas, próximo a cursos d'água. Apenas *Ouratea semiserrata* ocorre na parte alta do Parque, na formação alto-montana.

Embora citada no Plano de Manejo, não foi encontrado nenhum material da espécie *Ouratea castaneifolia* (DC.) Engl. nos herbários visitados, tão pouco nas excursões a campo. Provavelmente trata-se de uma identificação equivocada. A espécie *O. campos-portoi* é endêmica do Parque como já mencionado por Brade (1956). Com exceção de *Sauvagesia erecta*, que possui distribuição pantropical (Fiaschi *et al.* 2010), todas as demais espécies são endêmicas do Brasil (Flora do Brasil 2020 em construção 2018).

Na Mata Atlântica, Ochnaceae é representada por quatro gêneros e cerca de 51 espécies (Flora do Brasil 2020 em construção 2018). Desse total, 34 espécies pertencem a *Ouratea* e seis estão subordinadas a *Sauvagesia* (Flora do Brasil 2020 em construção 2018). Dessa forma, as seis espécies encontradas no Parque Nacional do Itatiaia correspondem, respectivamente, a 17,65% e 33,33% da diversidade dos gêneros *Ouratea* e *Sauvagesia* nesse domínio fitogeográfico.

Os dados obtidos mostram significativa riqueza, o PARNA Itatiaia apresentou o segundo maior número de espécies de Ochnaceae para o estado do Rio de Janeiro. O maior é o município do Rio de Janeiro, onde Guimarães & Pereira (1966) descreveram sete espécies. Dessas, *Ouratea parviflora*, *O. vaccinioides* e *Sauvagesia erecta* estão entre as espécies também tratadas no presente estudo.

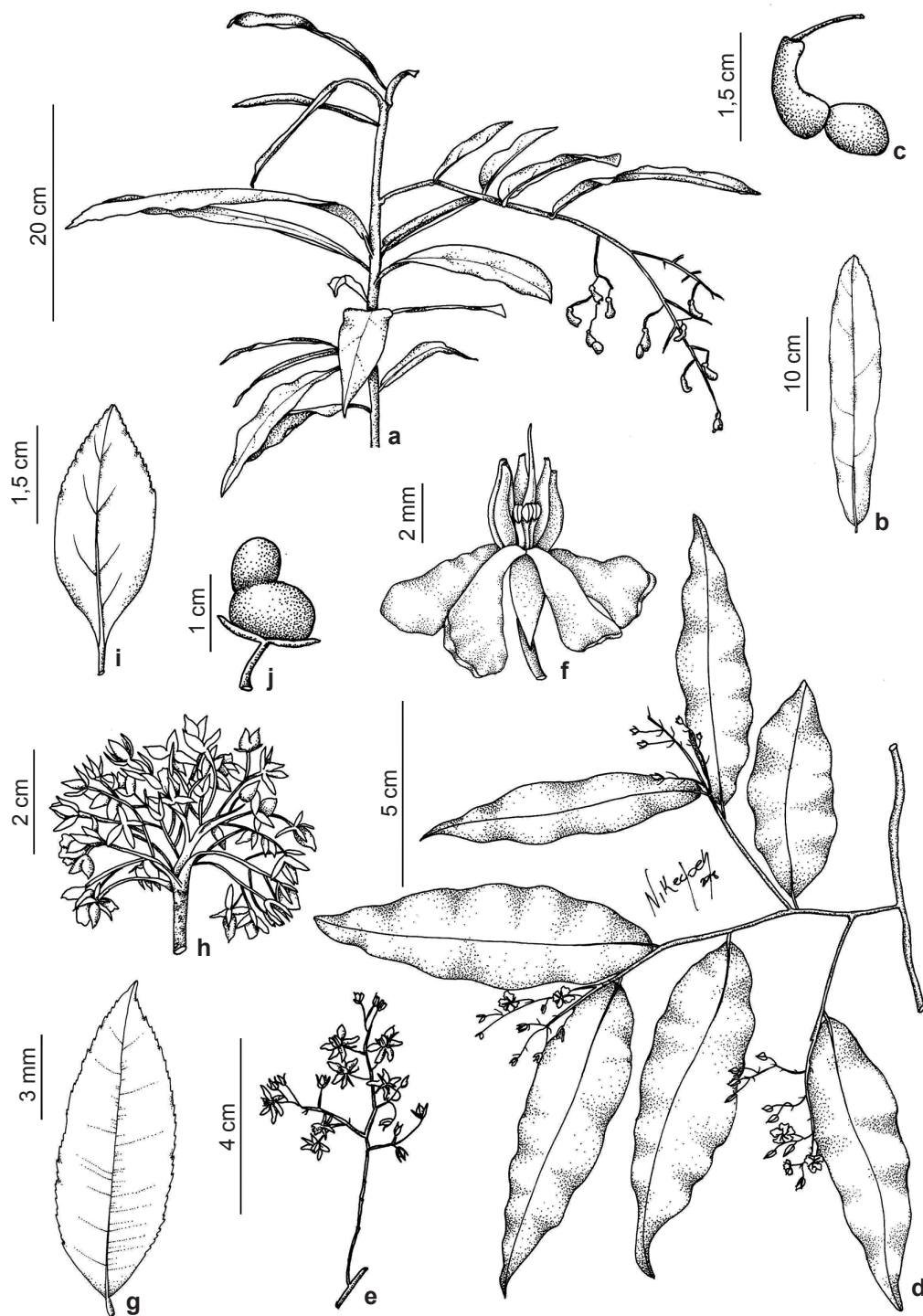
### Chave de identificação das espécies de Ochnaceae no Parque Nacional do Itatiaia

1. Arbustos ou arvoretas; estípulas com margem inteira; pétalas amarelas; estaminódios ausentes; ginóforo presente; fruto esquizocárpico.
  2. Folhas coriáceas; inflorescência paniculada-umbeliforme .....3. *Ouratea semiserrata*
  - 2'. Folhas cartáceas; inflorescência paniculada.
    3. Folhas com margem sub-revoluta, repanda .....2. *Ouratea parviflora*
    - 3'. Folhas com margem plana, serrada próximo ao ápice.
      4. Folhas estreitamente elípticas, 13,4–38,8 × 2,2–6,1 cm; carpóforos piriformes ..... 1. *Ouratea campos-portoi*
      - 4'. Folhas elípticas, 2,8–5,2 × 1,3–2,2 cm; carpóforos globosos ...4. *Ouratea vaccinioides*
- 1'. Ervas; estípulas com margem ciliada; pétalas róseas ou brancas; estaminódios presentes; ginóforo ausente; fruto capsular.
  5. Estípulas 13–21 cílios; folhas 0,7–2 × 0,2–0,6 cm; inflorescências axilares, cimeiras reduzidas a uma única flor; estaminódios externos presentes, internos livres entre si; anteras com ápice obtuso; sementes ovoides..... 5. *Sauvagesia erecta*
  - 5'. Estípulas 7–11 cílios; folhas 2,9–9,4 × 0,8–2,2 cm; inflorescências terminais, racemosas; estaminódios externos ausentes, internos unidos entre si formando uma estrutura urceolada; anteras com ápice agudo; sementes elipsoides..... 6. *Sauvagesia vellozii*

**1. *Ouratea campos-portoi*** Sleumer, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 42: 262. 1937. Fig. 1a-c

Arbustos a arvoretas, ca. 4 m alt. Estípulas 4,1–8,4 × 1,3–4 mm, deltadas, com margem inteira. Folhas com pecíolo 7,8–14,4 mm compr.; lâmina 13,4–38,8 × 2,2–6,1 cm, cartácea, glabra, estreitamente elíptica, base aguda, ápice obtuso, margens planas, inteiras a serradas próximo ao ápice. Inflorescência paniculada, terminal, laxa, pedúnculo 14,9–24,5 cm compr.; pedicelos florais 11,7–13,9 mm compr.; botões florais 5,5–6,3 ×

2,9–4,2 mm; sépalas cinco, 5,4–6,2 × 1,5–2,6 mm, elípticas; pétalas cinco, 6,5–7,6 × 2,4–3,5 mm, amarelas, elípticas; estaminódios ausentes; estames 10, anteras 3,7–4,8 mm compr., subsésseis, lisas a transversalmente rugosas; gineceu 5-carpelar, ginóforo 1–1,4 mm compr., ovário 0,6–1 mm compr., estilete 2,1–2,6 mm compr. Fruto com carpóforo 13,7–18,1 × 5,8–8,7 mm, piriforme, mericarpos 11,3–12,8 × 8,3–9,5 mm, elipsoides. Sementes 9,4–10,8 × 5,9–6 mm, elipsoides, testa não ornamentada.



**Figura 1** – a-j. Espécies de *Ouratea* no Parque Nacional do Itatiaia – a-c. *O. campos-portoi* – a. parte do ramo com inflorescência; b. detalhe da folha; c. detalhe do fruto; d-f. *O. parviflora* – d. parte do ramo com inflorescência; e. detalhe da inflorescência; f. detalhe da flor; g-h. *O. semiserrata* – g. detalhe da folha; h. detalhe da inflorescência; i-j. *O. vaccinioides* – i. detalhe da folha, j. detalhe do fruto. (a-c. Sousa et al. 19; d-f. Sousa & Silva 14; g-h. Silva Neto 1485; i-j. Barros 499).

**Figure 1** – a-j. *Ouratea* species from the Itatiaia National Park – a-c. *O. campos-portoi* – a. part of the branch with inflorescence; b. leaf detail; c. fruit detail; d-f. *O. parviflora* – d. part of the branch with inflorescence; e. inflorescence detail; f. flower detail; g-h. *O. semiserrata* – g. leaf detail; h. inflorescence detail; i-j. *O. vaccinioides* – i. leaf detail; j. fruit detail. (a-c. Sousa et al. 19; d-f. Sousa & Silva 14; g-h. Silva Neto 1485; i-j. Barros 499).



**Material examinado:** Itatiaia, 07.V.1942, fl., *W.D. Barros 881* (RB); 24.IX.1942, fr., *J.J. Sampaio* (RB 508913); 31.VIII.1964, fl., *S.V. Andrade 206* (RB); 20.V.2010, fr., *M.M. Saavedra et al. 1027* (RB); 29.X.2017, fr., *H.C.F. Sousa et al. 19* (R); 21.XI.2017, fr., *H.C.F. Sousa & W.L. Picanço 27* (R).

*Ouratea campos-portoi* é endêmica do PARNA Itatiaia e possui estado de conservação avaliado como em perigo com AOO = 12 km<sup>2</sup> (Guimarães *et al.* 2018). Além da ocorrência restrita, sofre duas situações de ameaça: aumento da frequência do fogo e aumento da ocupação humana associada ao turismo (Guimarães *et al.* 2018). É encontrada no Vale do Último Adeus em sub-bosque, próximo ao curso d'água. Foi coletada com flores nos meses de maio e agosto e com frutos entre os meses de setembro e novembro. Difere-se das demais espécies de *Ouratea* do Parque por apresentar folhas estreitamente elípticas, de comprimento de cinco a sete vezes maiores do que a largura e carpóforos piriformes.

**2. *Ouratea parviflora*** (A. DC.) Baill., Hist. Pl. 4: 336. 1873. Fig. 1d-f

Arbustos ou arvoretas, 2–6 m alt. Estípulas 1,9–3,2 × 0,3–0,6 mm, deltadas, com margem inteira. Folhas com pecíolo 1,2–4,2 mm compr.; lâmina 4,9–10,4 × 1,1–3,4 cm, cartácea, glabra, elíptica a ovada, base aguda a cuneada, ápice agudo a atenuado, margens sub-revolutas, inteiras, repandas. Inflorescência paniculada, terminal, laxa, pedúnculo 2,3–5,7 cm compr., pedicelos florais 4,1–8,3 mm compr., botões florais 2,6–3,8 × 1,4–2,5 mm; sépalas cinco, raramente quatro, 3,2–4 × 1,1–2,8 mm, elípticas; pétalas cinco, raramente quatro, 4,2–5,3 × 1,8–3 mm, amarelas, obovadas; estaminódios ausentes; estames (7–9) 10, anteras 2,2–3,2 mm compr., subsésseis, lisas a transversalmente rugosas; gineceu 5-carpelar, raramente 4-carpelar, ginóforo 0,4–0,8 mm compr., ovário 0,4–1 mm compr., estilete 1,2–2,3 mm compr. Fruto com carpóforo 6,1–11 × 3,3–6,1 mm, piriforme, mericarpos 5,9–7,9 × 3,9–5,7 mm, elipsoides. Sementes 6,1–6,6 × 3,4–4,2 mm, elipsoides, testa não ornamentada.

**Material examinado:** Itatiaia, 20.II.1936, fl., *A.C. Brade 15081* (RB); 12.II.1941, fr., *W.D. Barros 201* (RB); 8.IV.1941, fl., *W.D. Barros 258* (RB, UEC); 24.X.1945, fr., *Altamiro & Walter 70* (RB, UEC); 30.X.1964, fl., *S.V. Andrade* (RB 449416); 11.I.1971, fr., *S.V. Andrade* (RB 450842); 10.X.1977, fl., *P.J.M. Maas & G. Martinelli 3168* (RB); 17.X.1977, fl., *V.F. Ferreira 130* (RB, UEC); 18.I.1995, fr., *M.R. Carrara 18* (RB); 30.IX.1996, *S.J. Silva Neto 877* (RB); 30.IX.1996, fr., *S.J. Silva Neto 878*

(RB); 30.X.2011, fl., *A. Lobão 1772* (RB); 02.II.2014, fr., *T.A. Amorim* (RBR 36375); 25.IX.2017, fl., *H.C.F. Sousa & J.L. Silva 14* (R); 29.X.2017, fl., *H.C.F. Sousa et al. 20* (R); 29.X.2017, fl., *H.C.F. Sousa & M. Trovó 21* (R); 20.XI.2017, fl., *H.C.F. Sousa & W.L. Picanço 23* (R); 20.XI.2017, fl., *H.C.F. Sousa & W.L. Picanço 24* (R); 20.XI.2017, fl., *H.C.F. Sousa & W.L. Picanço 25* (R); 21.XI.2017, fl., *H.C.F. Sousa & W.L. Picanço 30* (R); 21.XI.2017, fl., *H.C.F. Sousa & W.L. Picanço 31* (R); 21.XI.2017, fl., *H.C.F. Sousa & W.L. Picanço 32* (R); 30.XI.2017, fr., *H.C.F. Sousa et al. 37* (R); 07.III.2018, fr., *H.C.F. Sousa et al. 38* (R).

*Ouratea parviflora* possui distribuição nas Regiões Nordeste, Sudeste e Sul, nos estados da Bahia, Ceará, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (Flora do Brasil 2020 em construção 2018). No Parque, é encontrada em sub-bosque ao longo de toda extensão do Lago Azul, próximo aos alojamentos casa 12 e abrigo IV e nas trilhas para as cachoeiras Véu da Noiva e Itaporani, sempre associada à área próxima a cursos d'água. Não há informações sobre seu estado de conservação. Foi coletada com flores entre setembro e novembro e com frutos entre novembro e março. Difere-se das demais espécies de *Ouratea* do Parque por suas folhas elípticas, com margens sub-revolutas e repandas e carpóforos piriformes.

**3. *Ouratea semiserrata*** (Mart. & Ness) Engl., *Fl. bras.* 12(2): 323. 1876. Fig. 1g-h

Arbustos ou arvoretas, 1–11 m alt. Estípulas 3,8–6,5 × 1,1–2,4 mm, deltadas, com margem inteira. Folhas com pecíolo 4,1–8,5 mm compr.; lâmina 6,7–12,8 × 2,1–4,7 cm, coriácea, glabra, elíptica, base obtusa a arredondada, ápice agudo a atenuado, margens planas, serreadas próximo ao ápice. Inflorescência paniculada-umbeliforme, terminal, congestas, pedúnculo inconspícuo, pedicelos florais 3,8–14,3 mm compr., botões florais 3,2–5 × 2,5–4,1 mm; sépalas cinco, 4,3–6 × 2,4–3,1 mm, elípticas; pétalas cinco, 4,4–6,1 × 3–4,6 mm, amarelas, obovadas; estaminódios ausentes, estames 10, anteras 2,7–3,8 mm compr., subsésseis, lisas a transversalmente rugosas; gineceu 5-carpelar, ginóforo 0,5–1,1 mm compr., ovário 0,5–1 mm compr., estilete 2–3,6 mm compr. Fruto com carpóforo 4,1–7,2 × 5,3–9,6 mm, globoso, mericarpos 5,8–6,4 × 3,3–4,4 mm, elipsoides. Sementes 5,8–6,4 × 3,3–4,4 mm, obovóides, testa não ornamentada.

**Material examinado:** Itatiaia, 24.VI.1902, *P. Dusén 632* (R); 24.IX.1941, fl., *W.D. Barros 381* (RB); 20.V.1942, *W.D. Barros 908* (RB); 17.VIII.1948, *P. Occhioni 1130*

(RB, UEC); 14.VI.1963, fl., *E. Pereira 7616* (RB, UEC); 18.X.1977, fl., *V.F. Ferreira 26* (RB); 30.VIII.2001, fl., *S.J. Silva Neto 1485* (RB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. MINAS GERAIS: Passa Quatro Serra Fina, Capim Amarelo (Baixo), 1.575-2.042 ms.m., Campo Quartzítico, 12.IX.2006, fr., *L.D. Meireles 2543* (RB). Itamonte, Serra Fina, Hotel Alpina, 19.II.2004, fr., *L.D. Meireles 1487 et al.* (UEC).

*Ouratea semiserrata* possui distribuição nas Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Sudeste, nos estados de Mato Grosso, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (Flora do Brasil 2020 em construção 2018). No Parque, é encontrada majoritariamente na formação alto-montana, na estrada que leva para parte alta do Parque e próximo ao abrigo Macieiras, a última coleta para a espécie foi há 17 anos. Não há informações sobre seu estado de conservação. Floresce entre junho e setembro e frutifica entre outubro e novembro. Difere-se das demais espécies de *Ouratea* do Parque por apresentar folhas coriáceas, com margens serreadas e inteiras próximo à base e inflorescência paniculada-umbeliforme.

**4. *Ouratea vaccinioides*** (A.St.-Hil. & Tul.) Engl., *Fl. bras.* 12(2): 329. 1876. Fig. 1i-j

Arbustos ou árvores, 1,3–4 m alt. Estípulas 2,5–3,1 × 1,3–1,6 mm, deltadas, com margem inteira. Folhas com pecíolos, 2–3,9 mm compr.; lâmina 2,8–5,2 × 1,3–2,2 cm, cartácea, glabra, elíptica, base atenuada, ápice atenuado, margens planas, inteiras e serreadas próximo ao ápice. Inflorescência paniculada, terminal, laxa, pedúnculo 2,8–5,7 cm de compr., pedicelos florais 3–8,3 mm compr., botões florais 4–5,3 × 2,3–3,6 mm; sépalas cinco, 3,9–6 × 1,6–2,8 mm, elípticas; pétalas cinco, 4,5–6,2 × 2,4–4,4 mm, amarelas, obovadas; estaminódios ausentes; estames 10, anteras 2,7–3,9 mm compr., subsésseis, lisas a transversalmente rugosas; gineceu 5-carpelar, ginóforo 0,4–0,6 mm compr., ovário 0,5–0,8 mm compr., estilete 2,2–4,1 mm compr. Fruto com carpóforo 3,2–10,6 × 5,3–7,6 mm, globoso, mericarpos 4,9–7,4 × 4,4–5,8 mm, elipsoides. Sementes 4,3–5,6 × 2,8–4 mm, obovóides, testa não ornamentada.

**Material examinado:** Itatiaia, 18.IV.1941, fl., *W.D. Barros 264* (RB 450846), (RB 450847); 22.IX.1941, fl., *W.D. Barros 375* (RB); 28.XI.1941, fr., *W.D. Barros 499* (RB).

**Material adicional examinado:** BRASIL: RIO DE JANEIRO: Serra dos Órgãos, 21.IV.1941, fl., *A.C. Brade 16773* (UEC). Nova Friburgo, Reserva Ecológica Municipal de Macaé de Cima, sítio Sophronites, Área de

Proteção Ambiental de Macaé de Cima, 17.VII.1987, fr., *S.V.A. Pessoa 235* (UEC).

*Ouratea vaccinioides* possui distribuição nas Regiões Sul e Sudeste, nos estados do Paraná, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (Flora do Brasil 2020 em construção 2018). Os únicos registros da espécie no Parque são no Lote 118 (área que corresponde atualmente à trilha dos Três Picos), ressaltando que as coletas ocorreram há mais de 70 anos. Não há informações sobre seu estado de conservação. Foi observada florescendo entre abril e setembro e frutificando em novembro. Difere-se das demais espécies de *Ouratea* do Parque por apresentar folhas elípticas, de comprimento de duas a três vezes maiores do que a largura, serreadas próximo ao ápice e carpóforos globosos.

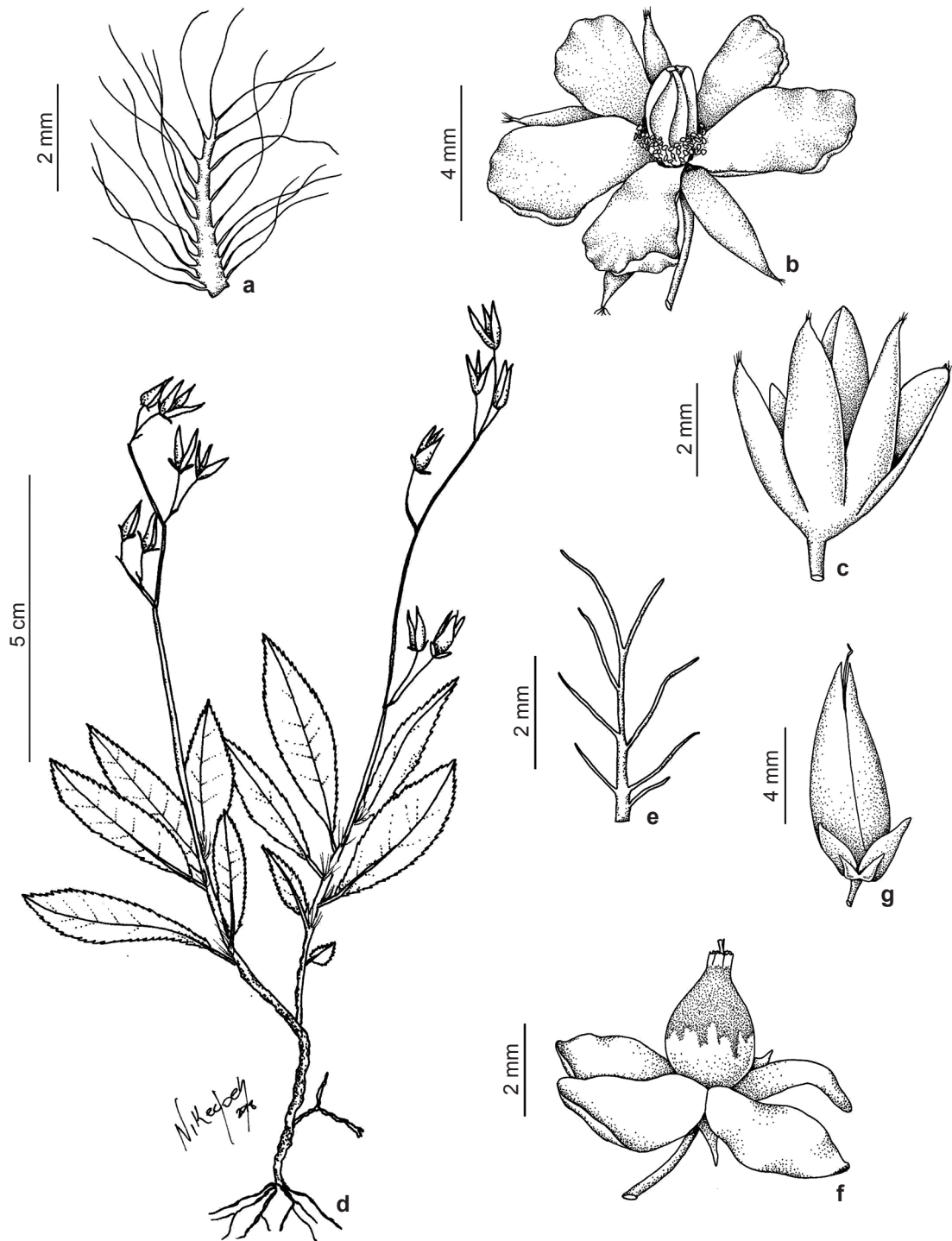
**5. *Sauvagesia erecta*** L., Sp. Pl. 1: 203. 1753.

Fig. 2a-c

Ervas até 30 cm alt. Estípulas 2,9–6 mm compr., ciliadas, 13–21 cílios. Folhas subsésseis, lâmina 0,7–2 × 0,2–0,6 cm, membranácea, elíptica a ovais, base atenuada, ápice agudo a atenuado, margens planas, serreadas. Inflorescências axilares, cimeiras reduzidas a uma única flor. Flores com sépalas cinco, 4,2–5,9 × 1,3–1,8 mm, ovais; pétalas cinco, 3,9–5,9 × 2,7–4,4 mm, róseas, obovais; estaminódios externos numerosos, filiformes, 0,3–1,8 mm compr., ápice reniforme, estaminódios internos cinco, petalóides, 2,9–3,9 × 0,7–1,6 mm, elípticos, livres entre si, estames 5, anteras 1,3–2 mm compr., subsésseis, elípticas, ápice obtuso; gineceu 3-carpelar, ovário 0,8–1,1 mm compr., estilete 1,3–1,8 mm compr. Cápsulas 4–5,7 mm compr., ovoides. Sementes 0,5–0,7 × 0,2–0,4 mm, ovoides, ápice agudo, testa ornamentada.

**Material examinado:** Itatiaia, 1.XII.1932, fl., *P. Campos Porto 2619* (RB); III.1945, fr., *H. Monteiro 2553* (RBR); 14.XI.1975, fl., *A.L. Peixoto 695 b.* (RB).

*Sauvagesia erecta* é amplamente distribuída nas regiões tropicais, no Brasil ocorre em todos os estados (Fiaschi *et al.* 2010; Flora do Brasil 2020 em construção 2018). Há pouquíssimas informações sobre em qual área do Parque a espécie ocorre, principalmente pela carência de informações nas etiquetas de coleta. A última coleta ocorreu há mais de 40 anos, na estrada que leva para a parte alta do Parque. Não há informações sobre seu estado de conservação. Foi coletada com flores em novembro e dezembro e com frutos em março. Espécie facilmente reconhecida pelas inflorescências axilares e flores com estaminódios externos com ápice reniforme e estaminódios internos petalóides livres entre si.



**Figura 2** – a-g. Espécies de *Sauvagesia* do Parque Nacional do Itatiaia – a-c. *S. erecta* – a. detalhe da estípula; b. detalhe da flor; c. detalhe do fruto; d-g. *S. velozii* – d. hábito; e. detalhe da estípula; f. detalhe da flor; g. detalhe do fruto. (a-b. Peixoto 695b; c. Monteiro 2553; d-g. Sousa et al. 4).

**Figure 2** – a-g. *Sauvagesia* species from the Itatiaia National Park – a-c. *S. erecta* – a. stipule detail; b. flower detail; c. fruit detail; d-g. *S. velozii* – d. habit; e. stipule detail; f. flower detail; g. fruit detail. (a-b. Peixoto 695b; c. Monteiro 2553; d-g. Sousa et al. 4).

**6. *Sauvagesia vellozii*** (Vell. ex A.St.-Hil.) Sastre, *Sellowia* 23: 20. 1971. Fig. 2d-g

Ervas até 45 cm alt. Estípulas 6–11,6 mm compr., ciliadas, 7–11 cílios. Folhas subsésseis; lâmina 2,9–9,4 × 0,8–2,2 cm, membranácea, elíptica a elíptico-obovada, base atenuada, ápice agudo, margens planas, serreadas. Inflorescências terminais, racemosas. Flores com sépalas cinco, 1,1–1,7 × 0,3–0,9 mm, ovais; pétalas cinco, 3,9–4,4 × 2–2,2 mm, brancas, ovais; estaminódios externos ausentes, estaminódios internos 5, petaloides, 2,8–3,7 mm compr., unidos entre si formando uma estrutura urceolada, estames 5, anteras 0,9–1,3 mm compr., subsésseis, oblongas, ápice agudo; gineceu 3-carpelar, ovário 1,1–1,4 mm compr., estilete ca. 1,6 mm compr. Cápsulas 7,1–11,7 mm compr., elipsoides; sementes 0,9–1,1 × 0,4–0,6 mm, elipsoides, 0,9–1,1 mm, ápice obtuso, testa ornamentada.

**Material examinado:** Itatiaia, IV.1894, fl., *E. Ule* 129 (R); 05.II.1945, fl. e fr., *A.C. Brade* 17394 (RB); 24.III.1943, fr., *E. Pereira* 44 (RB); 07.I.1947, fr., *A.P. Duarte* 800 (RB); 15.II.1958, fl., *A. Castellanos* 21887 (R); 21.IV.1972, fl., *U.C. Camara* 11698 (UEC); 14.IV.1973, *M. Emerich* 3716 (R); 16.III.1995, fl. e fr., *J.M.A. Braga* 2164 (RB); 05.XII.1997, fr., *J.M.A. Braga* 4531 (RB); 23.I.2003, fl. e fr., *V.F. Mansano* 208 (RB); 12.IV.2009, fl. e fr., *F. Almeda et al.* 9784 (UEC); 14.II.2017, fl. e fr., *H.C.F. Sousa et al.* 4 (R).

*Sauvagesia vellozii* possui distribuição nas Regiões Nordeste, Sudeste e Sul, nos estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (Flora do Brasil 2020 em construção 2018). No Parque, é encontrada na região do complexo do Maromba, sempre associada a lugares úmidos. Não há informações sobre seu estado de conservação. Floresce e frutifica praticamente durante o ano inteiro. Espécie caracterizada por inflorescências terminais, ausência de estaminódios externos e estaminódios internos petaloides unidos entre si formando uma estrutura urceolada envolvendo as estruturas reprodutivas.

### Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Além disso, os autores agradecem aos curadores dos herbários visitados e às seguintes agências de fomento: Alexander von Humboldt Foundation, FAPERJ (E26/203.269/2016-JCNE, E-26/010.000990/2016-

APq1) e CNPq (proc. 470349/2013-1-Universal, proc. 301832/2016-1-Pq2).

### Referências

- Anunciação E (1997) Ochnaceae. In: Marques MCM (org.) Mapeamento da cabertura vegetal e listagem das espécies ocorrentes na Área de Proteção Ambiental de Cairuçu, Município de Paraty, RJ. Série estudos e contribuições n° 13. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Azevedo AP (1994) Ochnaceae. In: Lima MPM & Guedes-Bruni RR (orgs.) Reserva Ecológica de Macaé de Cima - RJ: aspectos florísticos das espécies vasculares. Vol. 1. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 404p.
- Brade AC (1956) A Flora do Parque Nacional. Boletim de Pesquisas n° 5. Disponível em <<http://www.icmbio.gov.br/parnaitatiaia/boletim-de-pesquisa.html>>. Acesso em 4 outubro 2017.
- Conde MM, Lima HRP & Peixoto AL (2005) Aspectos florísticos e vegetacionais da Marambaia, Rio de Janeiro, Brasil. In: Menezes LFT, Peixoto AL & Araujo DSD (eds.) História Natural da Marambaia. EDUR, Seropédica. 288p.
- Dusén PKH (1955) Contribuições para Flora do Itatiaia. Boletim de Pesquisas n° 4. Disponível em <<http://www.icmbio.gov.br/parnaitatiaia/boletim-de-pesquisa.html>>. Acesso em 4 outubro 2017.
- Fiaschi P, Nicoletti de Fraga C & Yamamoto K (2010) Neotropical Ochnaceae s.l. (incl. Quinaceae). In: Milliken W, Klitgård B & Baracat A (2009 onwards), Neotropikey - interactive key and information resources for flowering plants of the Neotropics. Royal Botanic Garden, Kew.
- Fidalgo O & Bononi VLR (1989) Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. Instituto de Botânica de São Paulo, São Paulo. 61p
- Flora do Brasil 2020 em construção. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB174>>. Acesso em 18 outubro 2018.
- Fraga CN & Feres F (2007) *Luxemburgia mysteriosa* (Ochnaceae), a new species from the Atlantic Rain Forest of Espírito Santo, Brazil. Harvard Papers in Botany 12: 405-408.
- Fraga CN & Saavedra MM (2006) Three new species of *Elvasia* (Ochnaceae) from the Brazilian Atlantic Forest, with an emended key for subgenus *Hostmannia*. Novon: a Journal for Botanical Nomenclature 16: 483-489.
- Fraga CN & Saavedra MM (2014) A new cauliflorous white-flowered species of *Ouratea* (Ochnaceae) from the Brazilian Atlantic Forest. Phytotaxa 167: 119-126.



- Guimarães EF & Pereira JMC (1966). Ochnaceae no Estado da Guanabara. *Rodriguésia* 25: 59-65.
- Guimarães EF, Queiroz GA, Fraga CN, Negrão R, Rosa P, Messina T, Wimmer F & Margon H (2018) Ochnaceae *In*: Martinelli G, Martins E, Moraes M, Loyola R & Amaro R (orgs.) Livro vermelho da flora endêmica do estado do Rio de Janeiro. SEA - Secretaria de Estado do Ambiente: Andrea Jakobsson Estúdio. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 456p.
- IBGE (2012) Manual Técnico da Vegetação Brasileira. Série Manuais Técnicos em Geociências 1, 2ª edição revista e ampliada. IBGE, Rio de Janeiro.
- ICMBio (2017) Plano de Manejo do Parque Nacional do Itatiaia - Encarte 3. Disponível em <<http://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article?id=2181:parna-do-itatiaia>>. Acesso em 3 outubro 2017.
- Jung-Mendaçolli SL (1996) Ochnaceae. *In*: Melo MMRF, Barros F, Chiea SAC, Kirizawa M, Jung-Mendaçolli SL & Wanderley MGL (eds.) Flora fanerogâmica da Ilha do Cardoso. Vol. 4. Instituto de Botânica, São Paulo. 95p.
- Jung-Mendaçolli SL & Luz SFCR (1984) Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil) Ochnaceae. *Hoehnea* 11: 77-79.
- Leoni LS & Tinte VA (2004) Flora do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, estado de Minas Gerais, Brasil: caracterização e lista preliminar das espécies. Fundação Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Carangola, Carangola.
- Paula LHA & Martins VLC (2010) Flórua do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, Rio de Janeiro, Brasil: Ochnaceae. *Arquivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro* 68: 255-258.
- Pirani JR, Sano PT, Mello-Silva R, Menezes NL, Giulietti AM, Zappi DC & Jono VY (2015) Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais. Disponível em <<http://www.ib.usp.br/botanica/serradocipo>>. Acesso em 1 outubro 2017.
- Radford AE, Dickson WC & Massey JR (1974) *Vascular plant systematics*. Harper & Row, New York. 891p.
- Rizzini CT (1977) Sistematização terminológica da folha. *Rodriguésia* 29: 103-125.
- Rosa P, Baez C, Moraes L, Martins E, Moraes M, Maurenza D, Negrão R, Amaro R, Wimmer F, Margon H, Loyola R & Martinelli G (2018) “Procura-se”: entre a falta de informação e a redescoberta de plantas endêmicas do Rio de Janeiro. *In*: Martinelli G, Martins E, Moraes M, Loyola & Amaro RR (orgs.) Livro Vermelho da Flora Endêmica do estado do Rio de Janeiro. SEA - Secretaria de Estado do Ambiente: Andrea Jakobsson Estúdio. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 456p.
- Saavedra MM (2013) Ochnaceae. *In*: Forzza R, Menini-Neto L, Salimena FRG & Zappi D (orgs.) Flora do Parque Estadual do Ibitipoca e seu entorno. UFJF, Juiz de Fora. 219p.
- Schneider JV, Bissengou P, Amaral MCE, Tahir A, Fay MF, Thines M, Sosef MSM, Zizka G & Chatrou LW (2014) Phylogenetics, ancestral state reconstruction, and a new infrafamilial classification of the pantropical Ochnaceae (Medusagynaceae, Ochnaceae s.str., Quiinaceae) based on five DNA regions. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 78: 199-214.
- Thiers B [continuamente atualizado] Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden’s Virtual Herbarium. Disponível em <<http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>>. Acesso em 27 setembro 2017.
- Yamamoto K (2011) Ochnaceae *In*: Wanderley MGL (ed.) Checklist das Spermatophyta do estado de São Paulo, Brasil. *Biota Neotropica* 11: 314.
- Yamamoto K & Sastre C (2004) Flora de Grão Mogol, Minas Gerais: Ochnaceae. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 22: 343-348.

### Lista de exsiccatas

Almeda F 9784 (2.2). Altamiro 70 (1.2). Amorim TA RBR36375 (1.2). Andrade SV 206 (1.1), RB449416 (1.2), RB450842 (1.2). Barros WD 201 (1.2), 258 (1.2), 264 (1.4), 375 (1.4), 381 (1.3), 499 (1.4), 881 (1.1), 908 (1.3). Brade AC 15081 (1.2), 17394 (2.2). Braga JMA 2164 (2.2), 4531 (2.2). Camara UC 11698 (2.2). Campos Porto P 2619 (2.1). Carrara MR 18 (1.2). Castellanos A 21887 (2.2). Duarte AP 800 (2.2). Dusén P 632 (1.3). Emerich M 3716 (2.2). Ferreira VF 26 (1.3), 130 (1.2). Lobão A 1772 (1.2). Maas PJM 3168 (1.2). Mansano VF 208 (2.2). Monteiro H 2553 (2.1). Occhioni P 1130 (1.3). Peixoto AL 695b (2.1). Pereira E 44 (2.2), 7616 (1.3). Saavedra MM 1027 (1.1). Sampaio JJ RB508913 (1.1). Silva Neto SJ 877 (1.2), 878 (1.2), 1485 (1.3). Sousa HCF 4 (2.2), 14 (1.2), 19 (1.1), 27 (1.1), 20 (1.2), 21 (1.2), 23 (1.2), 24 (1.2), 25 (1.2), 30 (1.2), 31 (1.2), 32 (1.2), 37 (1.2), 38 (1.2). Ule E 129 (2.2).

Editor de área: Dr. Leandro Giacomini

Artigo recebido em 24/10/2018. Aceito para publicação em 03/03/2019.



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.