



Artigo Original / Original Paper

Campanulaceae na região serrana do estado Rio de Janeiro, Brasil

Campanulaceae in the highlands of Rio de Janeiro state, Brazil

Isis de Mello Rollim^{1,3} & Marcelo Trovó^{1,2}

Resumo

Campanulaceae possui distribuição cosmopolita, sendo composta por cerca de 2.400 espécies e 84 gêneros. No Brasil, compreende 55 espécies, distribuídas majoritariamente na Mata Atlântica do sudeste. Este trabalho teve por objetivo realizar o tratamento florístico das espécies da família na região serrana do Rio de Janeiro, representando a porção norte da Serra do Mar no estado. Foram registradas 18 espécies distribuídas em cinco gêneros: *Centropogon* (1 spp.), *Hippobroma* (1 spp.), *Triodanis* (1 spp.), *Lobelia* (5 spp.) e *Siphocampylus* (10 spp.). A maioria das espécies ocorre em campos de altitude e áreas antropizadas, como beira de estradas. *L. santos-limae* é a única espécie endêmica do estado, sendo avaliada como criticamente em perigo de extinção. Ressalta-se a ocorrência de *Triodanis perfoliata*, que não havia sua distribuição atribuída ao estado. São apresentadas ilustrações, descrições, chave de identificação, além de comentários sobre distribuição geográfica e variação morfológica das espécies.

Palavras-chave: biodiversidade, Campanuloideae, floristics, Lobelioideae, Mata Atlântica.

Abstract

The Campanulaceae comprise ca. 2,400 species and 84 genera with cosmopolitan distribution. In Brazil, the family includes 55 species, distributed mainly in the Atlantic Forest of the Southeastern region. This manuscript presents a floristic treatment of the Campanulaceae from the highlands of Rio de Janeiro state. Eighteen species, distributed in five genera were recorded: *Centropogon* (1 spp.), *Hippobroma* (1 spp.), *Triodanis* (1 spp.), *Lobelia* (5 spp.), and *Siphocampylus* (10 spp.). Most species occur at high altitude, in grasslands and anthropic areas. *L. santos-limae* is the only endemic species in the state, it was considered as critically endangered of extinction. The occurrence of *Triodanis perfoliata* is a new occurrence for the state. Illustrations, descriptions, identification keys and comments on distribution and morphological aspects of the species are presented.

Key words: biodiversity, Campanuloideae, floristics, Lobelioideae, Atlantic Rainforest.

Introdução

Campanulaceae compreende 2.400 espécies distribuídas em 84 gêneros, possui distribuição cosmopolita e ocupa os mais variados habitats (Godoy 2003a; Lammers 2007). Cronquist (1981) cita a presença de látex, presença de estilete sem indúcio e com tricomas coletores, androceu isostêmone com cinco estames e anteras introrsas, como características que delimitam a família.

As folhas são simples e quase sempre dispostas alternadamente, raro opostas ou verticiladas; as flores são actinomorfas ou zigomorfas, bissexuadas, vistosas e caracterizadas pela protandria, dispõem-se isoladamente ou em inflorescências cimosas ou racemosas, o ovário é ínfero, menos frequente semi-ínfero (Trinta & Santos 1989; Godoy 2003a; Lammers 2007). Os representantes nativos da família apresentam

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Inst. Biologia, Depto. Botânica, CCS, Bloco A1, Cidade Universitária, 21941-590, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² ORCID: <<https://orcid.org/0000-0002-0478-2332>>

³ Autor para correspondência: isisrollim@gmail.com

formas de vida variadas, sendo notável a paquicaulia, desenvolvimento de caules eretos em plantas herbáceas, resultando em ervas que chegam até 4 m de altitude, característica de algumas espécies de Lobelioideae (Vieira 2003).

No Brasil, a família está representada por 55 espécies, sendo 39 delas endêmicas do país, principalmente em regiões serranas, nos biomas Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica (BFG 2018). O conhecimento acerca das Campanulaceae no estado do Rio de Janeiro ainda é escasso e restrito a algumas listagens que se encontram desatualizadas. Só há informação no estado para o município do Rio de Janeiro (Montalvo 1977), que registra a ocorrência de três espécies em três gêneros e no Parque Nacional do Itatiaia (Rollim & Trovó 2016), que registram sete espécies em três gêneros, uma delas sendo nova ocorrência para o estado, apontando que a diversidade da família no Rio de Janeiro é maior do que a estimada.

A região serrana do Rio de Janeiro está completamente inserida no bioma Mata Atlântica (Coelho *et al.* 2017). De fato, estima-se que o Rio de Janeiro apresentava 98,59% de sua área coberta por Mata Atlântica (Gilbertoni & Cavalcanti 2000), entretanto, esta formação vem sofrendo ao longo do tempo um intenso processo de fragmentação e redução. Este bioma é considerado um dos mais ricos em biodiversidade no planeta (Lagos & Muller 2007), registrando 15.554 espécies, sendo 9.841 endêmicas (BFG 2018). Para as Campanulaceae brasileiras a Mata Atlântica é um importante centro de diversidade da família no país, abrigando 46 das 55 espécies de (BFG 2018).

Este trabalho tem como objetivo apresentar o tratamento taxonômico das espécies de Campanulaceae na região serrana do Rio de Janeiro, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento e conservação da flora da Serra do Mar e do estado do Rio de Janeiro.

Material e Métodos

O tratamento florístico tem como base a análise presencial de espécimes de Campanulaceae depositados nos herbários FCAB, R, RB, RBR, RFA e SPF, além de herbários virtuais. Foram analisados também materiais provenientes de expedições de coleta em Unidades de Conservação e remanescentes de vegetação nativa na região serrana do estado do Rio de Janeiro. Os espécimes coletados neste

estudo foram depositados nos herbários R e RB, com duplicatas enviadas para outras instituições. As descrições das espécies são apresentadas em ordem alfabética, seguidas pelos comentários e material examinado, levando em consideração a ordem alfabética de município em que o espécime foi registrado.

Neste trabalho, consideramos como área de estudo a porção norte da Serra do Mar no estado, situada entre os paralelos 21°40'S–22°35'S e os meridianos 41°40'W–43°25'W (Dourado *et al.* 2012), a região serrana do Rio de Janeiro é caracterizada por uma topografia acidentada, com altitudes que variam de 350 a 2.300 metros, estando completamente inserida no bioma Mata Atlântica (Coelho *et al.* 2017), abrange os municípios de Bom Jardim, Cantagalo, Carmo, Cordeiro, Duas Barras, Macuco, Nova Friburgo, Petrópolis, Santa Maria Madalena, São José do Vale do Rio Preto, São Sebastião do Alto, Sumidouro, Teresópolis e Trajano de Moraes (CIDE 1998).

Resultados e Discussão

Neste trabalho foram registradas 18 espécies distribuídas em cinco gêneros. *Siphocampylus* é o gênero que apresenta maior riqueza, contando com 10 espécies, *Lobelia* é representado por cinco espécies e *Centropogon*, *Hippobroma* e *Triodanis* são representados por uma espécie cada. A diversidade registrada é maior que a encontrada nos trabalhos anteriores feitos no estado, visto que Montalvo (1977) registrou 3 espécies em 3 gêneros no município do Rio de Janeiro e Rollim & Trovó (2016) registraram 7 espécies em 3 gêneros no Parque Nacional do Itatiaia.

Oito municípios da região serrana possuem espécies de Campanulaceae, Nova Friburgo detém a maior riqueza (13 spp.), seguido por Petrópolis (11 spp.), Teresópolis (9 spp.), Santa Maria Madalena (5 spp.), Trajano de Moraes (2 spp.) e Bom Jardim, Cordeiro e São José do Vale do Rio Preto (1 spp. cada). A espécie mais frequente é *Centropogon cornutus*, sendo encontrada em 7 municípios, em contrapartida a maioria das espécies (9 spp.) ocorre somente em um município da região serrana. Tais espécies são encontradas em outras regiões do Rio de Janeiro ou em outros estados, exceto *Lobelia santos-limae*, que é endêmica do município de Santa Maria Madalena. Destacamos a ocorrência de *Triodanis perfoliata*, espécie que não tinha sua ocorrência atribuída ao estado do Rio de Janeiro.

Chave de identificação das espécies de Campanulaceae da região serrana do RJ

1. Flores actinomorfas; corola campanulada; filetes e anteras livres após antese; fruto cápsula poricida..... 18. *Triodanis perfoliata*
- 1'. Flores zigomorfas; corola tubulosa; filetes e anteras unidas após antese; fruto cápsula loculicida..... 2
 2. Tubo da corola com fenda dorsal 3
 - 2'. Tubo da corola inteiro 7
 3. Erva de caule maciço, alcançando até 1 metro de comprimento; tubo da corola 0,5–0,6 cm compr..... 3. *Lobelia camporum*
 - 3'. Erva de caule fistuloso, alcançando 1,8–4,5 metros de comprimento; tubo da corola 1,6–3 cm compr..... 4
 4. Bráctea oval a suborbicular; semente não alada, apenas com margem estreita 6. *Lobelia santos-limae*
 - 4'. Bráctea lanceolada a linear; semente alada 5
 5. Folha glabra na face abaxial; sementes com ala maior que o núcleo seminífero.... 4. *Lobelia fistulosa*
 - 5'. Folha pubescente na face abaxial; sementes com ala menor ou proporcional ao núcleo seminífero 6
 6. Folha glabra na face adaxial; látex amarelado; hipanto semigloboso; ala das sementes proporcional ao núcleo seminífero 5. *Lobelia organensis*
 - 6'. Folha pubescente na face adaxial; látex branco; hipanto campanulado; ala das sementes menor que o núcleo seminífero 7. *Lobelia thapsoides*
 7. Anteras cobertas por tricomas longos (1–4 mm); fruto bacóide 1. *Centropogon cornutus*
 - 7'. Anteras cobertas por tricomas curtos (até 0,8 mm); fruto cápsula..... 8
 8. Tubo da corola hipocrateriforme; alvo; lobos da corola com comprimentos iguais..... 2. *Hippobroma longiflora*
 - 8'. Tubo da corola infundibuliforme; amarelo, alaranjado, vermelho ou esverdeado; lobos da corola com comprimentos desiguais..... 9
 9. Flores dispostas em inflorescência 10
 - 9'. Flores isoladas 11
 10. Folhas ovais; tubo da corola maior que o comprimento dos lobos, corola alaranjada ou vermelha..... 10. *Siphocampylus corymbiferus*
 - 10'. Folhas oblongas; tubo da corola menor que o comprimento dos lobos, corola esverdeada 16. *Siphocampylus umbellatus*
 11. Folhas alternas 12
 - 11'. Folhas verticiladas 16
 12. Planta volúvel; folha rígida; tubo da corola rosa..... 9. *Siphocampylus convolvulaceus*
 - 12'. Planta ereta até escandente; folha membranácea; tubo da corola vermelho ou alaranjado..... 13
 13. Folhas oval-oblongas 13. *Siphocampylus humilis*
 - 13'. Folhas ovais a alongado-triangulares... 14
 14. Corola nitidamente bicolor, com tubo vermelho e lobos amarelos 8. *Siphocampylus betulifolius*

- 14'. Corola predominantemente vermelha ou apenas a fauce amarela
 14. *Siphocampylus longepedunculatus*
 15. Erva ereta, robusta, sem ramificações; 8–10 folhas por verticilo 15. *Siphocampylus sulfureus*
 15'. Arbusto ereto ou escandente, delgado, geralmente ramificado; 3–4 folhas por verticilo 17
 16. Lâmina lanceolada a oval-lanceolada 17. *Siphocampylus westinianus*
 16'. Lâmina oval, elíptica ou oval-oblonga 18
 17. Margem da folha denteado-denticulada, dentes não calosos; corola subereta
 11. *Siphocampylus duploserratus*
 17'. Margem da folha fimbriado-denteada, dentes de ápices calosos; corola subcurvada
 12. *Siphocampylus fluminensis*

1. *Centropogon cornutus* (L.) Druce, Rep. Bot. Exch. Club Soc. Brit. Isles, 3: 416, 1914. Fig. 1a

Arbusto ereto ou escandente, delgado, ramificado, 0,3–2 m alt.; caule fistuloso, cilíndrico, estriado, lanuginoso, látex branco. Folhas alternas; pecíolo 0,9–1,2 cm compr., glabro, raro pubescente; lâmina oblonga até elíptica, 5–20 × 1–7,5 cm, glabra em ambas as faces, discolor, membranácea, ápice agudo a acuminado, base atenuada, assimétrica, prolonga-se pelo pecíolo em pequena ala, margem inteira, raro denticulada ou crenada, denticulos alvos, calosos. Flores zigomorfas, solitárias, axilares, pedicelo sigmoide-ascendente, glabro ou pubescente, 3–7 cm compr., 2-bracteolado na base ou pouco acima; hipanto globoso, lobos do cálice triangulares ou lineares, 10–15 × 3–6 mm, margem denticulada; corola infundibuliforme, glabra, vermelha ou rosa, tubo 3,5–5 cm compr., lobos 0,5–1,5 cm compr.; tubo de filetes 4–4,8 cm compr., glabro; anteras 3 superiores ca. 9 mm compr., 2 inferiores ca. 7 mm compr., cobertas por tricomas longos, alvos ou lilases; estigma 2-lobado. Fruto bacóide globoso, 9–12 mm diâm.; sementes elipsoides, ca. 1 mm diâm.

Material examinado: Bom Jardim, IV.1953, *P.S.J. Cappel* (FCAB 0719). Cordeiro, 16.VI.1989, *L.C. Giordano 745* (RB). Nova Friburgo, III.1948, *P. Leite* (FCAB 0720); VI.1975, *P. Occhioni 7563* (RFA); 7.VI.1976, *C. Pereira 245* (RFA); 13.VIII.1987, *M. Nadruz 346* (RB); 21.IV.2000, *P. Pinto 6* (RB). Petrópolis, 19.II.1917, *D. Cesar 668* (R); II.1944, *O.C. Goes 108* (RB); 23.IV.1980, *G. Martinelli 6728* (RB); 17.VIII.1989, *M.C. Marques 131* (RB); I.1994, *O.C. Goes 31* (RB); II.1994, *796* (RB 148700). Santa Maria Madalena, 21.III.1989, *N. Marquete 255* (RB); 28.IV.1995, *L.C. Giordano 1942* (RB); 10.V.2009, *V.C. Souza 33632* (RB); 9.VI.2016, *M.S. Wängler 1765* (RB). Teresópolis, 20.V.1944, *L.E. Paes* (RB 57216); 07.VII.1947, *P. Occhioni 1050* (RFA); 07.III.1948, *E. Pereira 593* (RB); 13.IV.1968, *D. Sucre 2728* (RB); 4.IV.1970, *D. Sucre 6510* (RB); VII.1977, *P. Occhioni*

8190 (RFA); 31.I.1978, *A.H. Gentry 912* (RB). Trajano de Moraes, 28.VI.2016, *J.M.A. Braga 16-011* (RB).

Distingue-se das demais espécies de Campanulaceae da região serrana por ser a única que possui fruto bacóide. Encontrada em ambientes úmidos e sombreados, na orla e no interior de sub-bosques, em altitudes que variam de 200 a 800 m, coletada com flores de fevereiro a agosto, com maior concentração nos meses mais quentes. A espécie não é endêmica do país e ocorre na maioria dos estados brasileiros (BFG 2018). Ilustração em Kanitz (1878, fig. 39), Godoy (2003a, fig. 1a) e Souza *et al.* (2017, fig. 1a-f).

2. *Hippobroma longiflora* (L.) G. Don, Gen. Hist. 3: 717. 1834. Fig. 1b

Erva ereta, pouco ramificada, 0,10–0,35 m alt.; caule maciço, folhoso, recoberto pela base das folhas, pubérulo, látex branco. Folhas alternas, pecíolo 0,3–0,4 cm compr.; lâmina lanceolada, 6,3–9,8 × 0,8–1,4 cm, glabra em ambas as faces ou com tricomas esparsamente distribuídos da margem para a nervura principal, discolor, rígida, ápice agudo, base decorrente, margem profundamente denteada, dentes desiguais com denticulos calosos. Flores zigomorfas, solitárias, pedicelo ereto, hispido, 2-bracteolado na base; hipanto cônico, lobos do cálice triangulares, 8–10 × 5–7 mm, margem denteada; corola hipocrateriforme, pubescente, alva, tubo 7–9 cm compr., lobos 0,9–1,5 cm compr.; tubo de filetes 8–9 cm compr.; anteras 3 superiores 5–5,4 mm, 2 inferiores 3–3,2 mm compr., glabras ou pilosas; estigma 2-lobado. Fruto cápsula elipsoide, loculicida, 15–17 × 1–15 mm; sementes elipsoides, 0,7–0,9 mm.

Material examinado: Teresópolis, 15.V.1947, *J. Falcão 14* (RB); 20.X.1974, *P. Occhioni 6384* (RFA).

Distingue-se das demais espécies de Campanulaceae da região serrana pela corola hipocrateriforme alva e as folhas profundamente

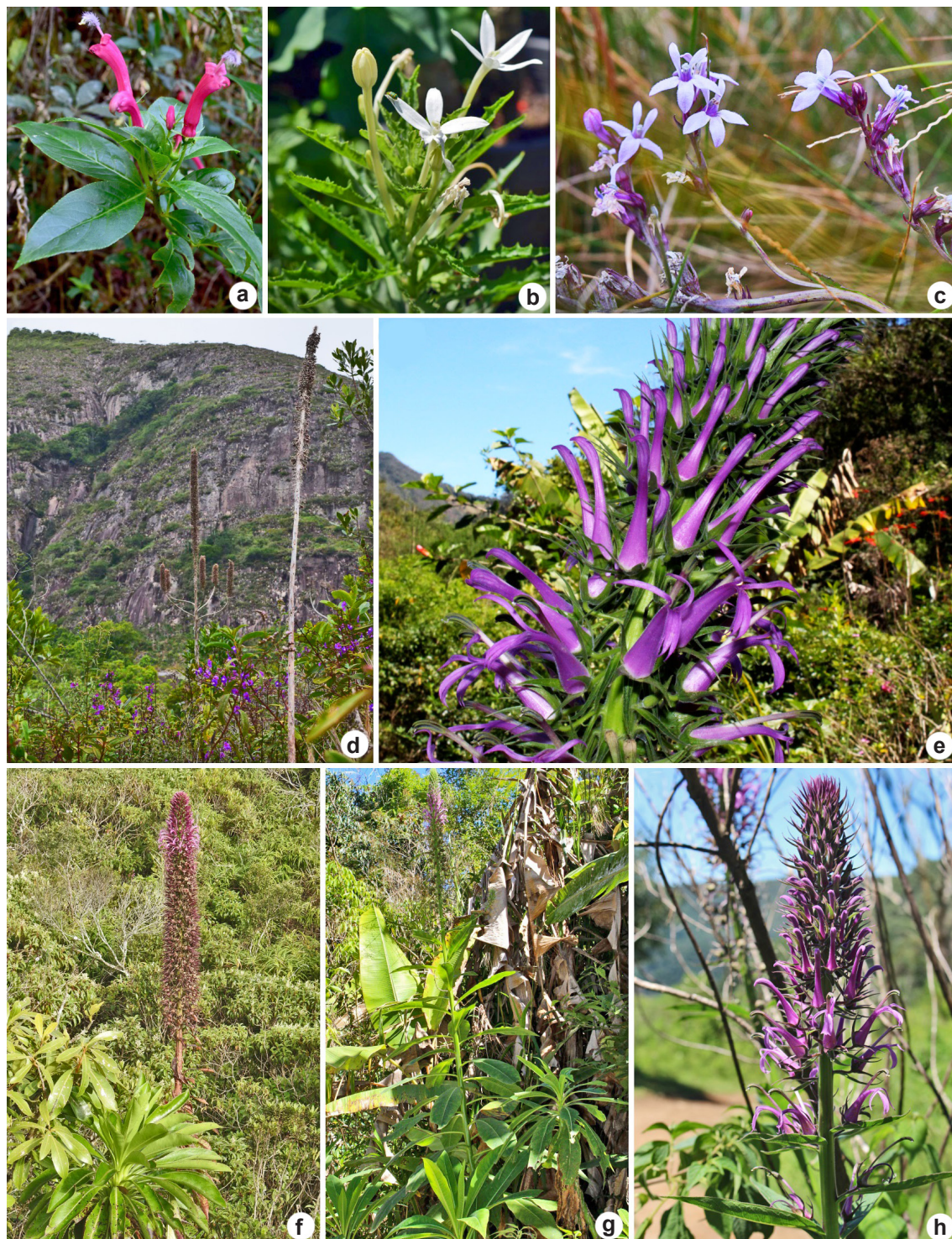


Figura 1 – a-h. Hábito e detalhes das espécies de Campanulaceae ocorrente na região serrana do estado do Rio de Janeiro – a. *Centropogon cornutus*; b. *Hippobroma longiflora*; c. *Lobelia camporum*; d,e. *Lobelia organensis*; f. *Lobelia santos-limae*; g,h. *Lobelia thapsoidea*. (Fotos: a-d. I.M. Rollim; e,g,h. M. Trovó; f. Caio Baez).

Figure 1 – a-h. Habit and details of the Campanulaceae from the highlands of Rio de Janeiro state – a. *Centropogon cornutus*; b. *Hippobroma longiflora*; c. *Lobelia camporum*; d,e. *Lobelia organensis*; f. *Lobelia santos-limae*; g,h. *Lobelia thapsoidea*. (Photos: a-d. I.M. Rollim; e,g,h. M. Trovó; f. Caio Baez).

denteadas. Encontrada em áreas antropizadas de baixas altitudes, coletada com flores em maio e outubro. A espécie não é endêmica do país e ocorre na maioria dos estados brasileiros (BFG 2018). Espécie considerada tóxica em regiões pecuárias por causa do envenenamento do gado (Wimmer 1953). Ilustração em Godoy (2003a, fig. 1b).

3. *Lobelia camporum* Pohl, Pl. Bras. icon. descr. 2: 100, tab. 165. 1831. Fig. 1c

Erva ereta, delgada, pouco ramificada, 0,4–1 m alt.; caule maciço, anguloso, estriado, glabro a pubescente, látex branco. Folhas alternas; sésseis; lâmina linear, espatulada ou oblonda, 3,3–6 × 0,2–0,5 cm, glabra em ambas as faces, concolor, cartácea, ápice acuminado, base atenuada ou decorrente, margem denteada, ciliada ou pubescente. Flores zigomorfas, dispostas em inflorescência racemo terminal, bráctea lanceolada, ereta, glabra a pubescente, margem denteada, pedicelo ereto, glabro a pubescente, 0,2–0,4 cm compr., bractéolas ausentes; hipanto obcônico, lobos do cálice triangulares, 3,3–4,5 × 0,7–1 mm, margem inteira; corola tubulosa com fenda dorsal, glabra, lilás, tubo 0,50–0,65 cm compr., lobos superiores ca. 0,4 cm compr., lobos inferiores ca. 0,5 cm compr.; tubo de filetes 0,3–0,5 cm compr., piloso na base; anteras 3 superiores ca. 2–2,6 mm compr., 2 inferiores 1–1,6 mm compr., as menores pilosas no ápice; estigma 2-lobado. Fruto cápsula ovóide, loculicida, 3,5–14 × 3,5 mm; sementes cilíndricas, ápice levemente alado 0,5–1 × 0,3 mm.

Material examinado: Nova Friburgo, XII.1951, *P.S.J. Capell* (FCAB 0725); 16.VI.2004, *R.C. Forzza* 3433 (RB).

Pode ser facilmente distinta das demais espécies de *Lobelia* da região serrana pelo caule denso (vs. fistuloso), tubo da corola com 5–6,5 mm compr. (vs. 1,6–3 cm compr.) e tamanho pequeno, aproximadamente 1 metro de compr. (vs. 2–4,5 m de compr.). Na região serrana, é frequente em áreas brejosas (alagadas) e campos de altitude, sendo encontrada em meio à vegetação graminóide ou associada aos afloramentos rochosos, coletada com flores em junho e dezembro. A espécie não é endêmica do país, ocorre também nos estados: DF, ES, GO, MG, PR, RS, SC e SP (BFG 2018). A corola lembra o formato de asas, característica que justifica o nome popular ‘voadora-do-brejo’ (Vieira 2003). Ilustração em Wimmer (1953, fig. 77 f), Trinta & Santos (1989, fig. 10a-c), Godoy (1992, fig. 22-28) e Rollim & Trovó (2016, fig. 1a-b).

4. *Lobelia fistulosa* Vell., Fl. Flumin. Icon. 8: t. 157. 1831.

Erva ereta, robusta, pouco ramificada, 2–3 m alt.; caule fistuloso, cilíndrico, estriado, piloso, látex branco. Folhas alternas; sésseis; lâmina lanceolada a oblonda, 12,6–33,1 × 1,6–3,1 cm, glabra em ambas as faces, discolor, cartácea, ápice agudo, base decorrente, margem hialina, denticulada, denticulos desiguais castanhos ou arroxeados, calosos. Flores zigomorfas, dispostas em inflorescência racemo terminal, bráctea lanceolada, ereta, 2,5–3,4 × 0,6–1,4 cm, glabra, margem denteada, hialina, pedicelo ereto ou sigmoide-ascendente, com duas pequenas alas, hirsuto, 0,9–1,7 cm compr., 2-bracteolado ou não; hipanto campanulado, lobos do cálice lineares, 15–22 × 2,5–6 mm, margem inteira; corola tubulosa com fenda dorsal, pubescente, violeta-rosada, tubo 2,5–3 cm compr., lobos superiores 1,7–1,9 cm compr., lobos inferiores ca. 1,5–1,7 cm compr.; tubo de filetes ca. 3,1–3,4 cm compr., hirsuto; anteras 3 superiores ca. 11 mm compr., 2 inferiores ca. 8 mm compr., as menores pilosas no ápice; estigma 2-lobado. Fruto cápsula ovóide ou globosa, loculicida, 14–25 × 12–14 mm; sementes aladas, ala maior que o núcleo seminífero, 1,4–2 × 1–1,6 mm. **Material examinado:** Nova Friburgo, II.1952, *P.S.J. Capell* (FCAB 0722); 23.III.1962, *A.P. Duarte* 6274 (RB); 14.II.1984, *E.L. Costa* 261 (RB); 31.VIII.2015, *I.M. Rollim* 32 (R); 31.VIII.2015, *I.M. Rollim* 33 (R); 31.VIII.2015, *I.M. Rollim* 34 (R). Petrópolis, 02.III.1980, *V.F. Ferreira* 1091 (RB). Santa Maria Madalena, 14.IV.2014, *I.C. Silva* (R 221533). Teresópolis, 18.II.1966, *A.P. Duarte* 8690 (RB).

Assemelha-se quanto ao hábito de *Lobelia organensis* e *L. thapsioidea*, mas é facilmente distinta destas espécies pelas folhas glabras em ambas as faces (vs. folhas pubescentes na face abaxial ou em ambas as faces) e sementes aladas, com ala maior que o núcleo seminífero (vs. ala menor ou proporcional ao núcleo seminífero). É encontrada em campos de altitude, orlas de sub-bosques, clareiras e frequentemente em áreas antropizadas, como margens de estradas, encontrada com flores de janeiro a abril. A espécie é endêmica do Brasil, ocorrendo também nos estados: ES, MG e SP (BFG 2018). Ilustração em Kanitz (1878, fig. 42), Godoy (1992, fig. 35-39), Rollim & Trovó (2016, fig. 1c-d) e Souza *et al.* (2017, fig. 1i-k).

5. *Lobelia organensis* Gardner, London J. Bot. 4: 128. 1845. Fig. 1d,e

Erva ereta, robusta, pouco ramificada, 2–3 m alt.; caule fistuloso, cilíndrico, estriado, glabro ou com tricomas esparsos, látex amarelado. Folhas

alternas; sésseis; lâmina estreito-lanceolada a amplo-lanceolada, 11,6–23,9 × 1,4–3,6 cm, glabra na face adaxial, pubescente na face abaxial, discolor, cartácea, ápice agudo ou acuminado, base atenuada, decorrente, às vezes formando pequena ala, margem inteira a denticulada, denticulos desiguais alvos ou castanhos, calosos. Flores zigomorfas, dispostas em inflorescência racemo terminal, às vezes com racemos secundários na base do eixo principal, bráctea lanceolada, deflexa, 2,2–3 × 0,3–0,4 cm, glabra, margem inteira, pedicelo sigmoide, glabro, 1,2–1,7 cm compr., bractéolas ausentes; hipanto semigloboso, lobos do cálice lineares, 12–14 × 1,7–1,9 mm, margem inteira; corola tubulosa com fenda dorsal, glabra, roxa, tubo 1,6–2,4 cm compr., lobos superiores 1,4–1,7 cm compr., lobos inferiores 1–1,5 cm compr.; tubo de filetes 2,5–2,8 cm compr., pubescente; anteras 3 superiores 7,9–8,3 mm compr., 2 inferiores 6,5–7 mm compr., as menores pilosas no ápice; estigma 2-lobado. Fruto cápsula ovóide, loculicida, 1–1,8 × 0,8–1,3 cm; sementes aladas, ala proporcional ao núcleo seminífero, 1–15 × 0,6–11 mm.

Material examinado: Nova Friburgo, VIII.1946, *P.S.J. Capell* (FCAB 0727); 31.VIII.2015, *I.M. Rollim* 31 (R). Petrópolis, 2.VI.2017, *M.S. Wängler* 1979 (RB). Teresópolis, 24.VI.1948, *A.P. Duarte* 1157 (RB).

Assemelha-se a *Lobelia thapsoidea*, mas pode ser distinguida pela folha glabra na face adaxial (*vs.* pubescente na face adaxial), hipanto semigloboso (*vs.* hipanto campanulado) e as sementes, que possuem ala proporcional ao núcleo seminífero (*vs.* ala menor que o núcleo seminífero). É encontrada em campos de altitude e orla ou interior de sub-bosques, coletada com flores de junho a agosto. A espécie é endêmica do Brasil, ocorre também nos estados: BA e MG (BFG 2018). Ilustração em Godoy (1992, fig. 29-34).

6. *Lobelia santos-limae* Brade, Rodriguésia 10, no. 20: 46, tab. 7. 1947. Fig. 1f

Erva ereta, robusta, pouco ramificada, 3–4 m alt.; caule fistuloso, cilíndrico, glabro, látex branco. Folhas alternas; sésseis; lâmina oblanceolada, 20–25 × 5–5,5 cm, glabra em ambas as faces, discolor, cartácea, ápice agudo, base atenuada, decorrente, margem crenulado-denteada. Flores zigomorfas, dispostas em inflorescência racemo terminal, bráctea oval a suborbicular, ereta, 1,5–1,8 × 0,9–1,2 cm, pubérula, margem, pedicelo sigmoide, pubérulo, 1,2–1,6 cm compr., bractéolas ausentes; hipanto semigloboso, lobos do cálice lanceolados, 12–14 × 2,5–3 mm, margem inteira;

corola tubulosa com fenda dorsal, glabra, roxa, tubo ca. 2,5 cm compr., lobos superiores ca. 0,7 cm compr., lobos inferiores 0,5–0,9 cm compr.; tubo de filetes 3,1–3,6 cm compr., piloso na base; anteras 3 superiores 8,4–10 mm compr., 2 inferiores 6,5–7,9 mm compr., as menores pilosas no ápice; estigma 2-lobado. Fruto cápsula globosa, loculicida, 1–1,2 × 0,8–1,4 cm; sementes não aladas, ovoides, com margem estreita, ca. 1 mm compr.

Material examinado: Santa Maria Madalena, 5.III.1934, *A.C. Brade* 13251 (RB); 22.III.1955, *E. Pereira* 1282 (RB); 17.IX.1986, *C. Farney* 1194 (RB); 21.XI.1988, *G. Martinelli* 13277 (RB); 26.I.2016, *C. Baez* 397 (RB).

É possível diferenciar *Lobelia santos-limae* das demais espécies “paucicaules” de *Lobelia* pelas brácteas suborbiculares (*vs.* brácteas lanceoladas a lineares) e as sementes não aladas, mas apresentando uma margem estreitada (Brade 1946). A espécie é endêmica do município de Santa Maria Madalena (Freitas *et al.* 2018), é encontrada nos campos de altitude da Pedra do Desengano, entre 1.500 e 1.800 m de altitude, coletada com flores de janeiro a março e setembro a novembro. Devido à área de ocupação reduzida e o declínio da qualidade do hábitat proveniente da antropização da sua área de ocorrência, a espécie encontra-se em risco crítico de extinção (Freitas *et al.* 2018). Ilustração em Brade (1946, fig. 7) e Vieira (1988, fig. 39).

7. *Lobelia thapsoidea* Schott in Pohl, Pl. Bras. icon. descr. 2: 102, tab. 167. 1831. Fig 1g,h

Erva ereta, robusta, pouco ramificada, 1,8–4,5 m alt.; caule fistuloso, cilíndrico, estriado, piloso, látex branco. Folhas alternas; sésseis; lâmina lanceolada, 10–40 × 1,8–8,8 cm, pubescente em ambas as faces, discolor, membranácea, ápice agudo, base decorrente, margem ciliada ou denticulada, denticulos alvos, calosos. Flores zigomorfas, dispostas em inflorescência racemo terminal, bráctea lanceolada, ereta ou deflexa, 2,9–5 × 0,5–0,9 cm, pilosa, margem denteada, pedicelo sigmoide-ascendente, piloso, 1,6–2,3 cm compr., 2-bracteolado; hipanto campanulado, lobos do cálice lanceolados, 17–21 × 2,6–4 mm, margem inteira; corola tubulosa com fenda dorsal, pubescente, lilás, tubo 2–3 cm compr., lobos superiores 2,5–2,9 cm compr., lobos inferiores 2–2,3 cm compr.; tubo de filetes 3,1–3,6 cm compr., piloso; anteras 3 superiores 8,4–10 mm compr., 2 inferiores 6,5–7,9 mm compr., as menores pilosas no ápice; estigma 2-lobado. Fruto cápsula campanulada, loculicida, 10–12 × 8–14

mm; sementes aladas, ala menor que o núcleo seminífero, 0,75–1 × 0,5–0,75 mm.

Material examinado: Nova Friburgo, VIII.1946, *J.E. Leite* (RB 87664); 1947, *J.E. Leite 4249* (RB 87663); 25.III.1955, *E. Pereira 1350* (RB); VIII.1971, *P. Jardim*, (RFA 10935); 18.VI.1986, *G. Martinelli 11723* (RB); 16.VIII.1986, *J.C. Siqueira 2106* (FCAB); 02.VI.1998, *R. Barcellar 9* (RB); 11.VIII.2000, *A. Quinet 470* (RFA); 21.IV.2001, *A. Quinet* (RFA 27631); 1.V.2001, *L.C. Giordano 2324* (RB); 21.III.2014, *L.N. Gonçalves 337* (RB); 12.III.2018, *I.M. Rollim 61* (R). Petrópolis, *O.C. Goes 1058* (RB 148704); 15.XII.1932, *C. Viana* (RB 103014); 15.VII.1943, *O.C. Goes* (RB 49531); XII.1943, *O.C. Goes* (RB 49533); 24.IV.1977, *G. Martinelli 1644* (RB); 07.XI.2002, *J.M.A. Braga 7123* (RB). São José do Vale do Rio Preto, 12.VII.2000, *F.M. de B. Pereira 39* (RFA). Teresópolis, *P. Occhioni 1431* (RFA 5456); 15.VII.1940, *A.C. Brade 16380* (RB); 30.II.1942, *E. Pereira 240* (RB); 22.V.1942, *A. Dionísio 285* (RB 148703); VI.1942, *C. Sandeman 2084* (RB); 28.VI.1942, *A. Dionísio 285* (RB 74613); 14.V.1945, *E. Pereira 52B* (RB); 24.VI.1948, *A.P. Duarte* (RB 63085); 12.I.1949, *C.T. Rizzini 401* (RB); 08.XII.1949, *A.P. Duarte 4102* (RB); 15.VI.1968, *D. Sucre 3192* (RB); 16.VII.1978, *C.M. Rizzini 116* (RFA); 29.IV.2008, *G. Heiden 1011* (RB); 24.IX.2011, *A. Lobão 1690* (RB).

Assemelha-se a *Lobelia organensis*, mas é facilmente distinta pelas folhas pubescentes na face adaxial (vs. glabras na face adaxial), hipanto campanulado (vs. hipanto semigloboso) e sementes que possuem ala menor que o núcleo seminífero (vs. sementes com ala proporcional ao núcleo seminífero). É frequentemente encontrada em áreas antropizadas, como margens de estradas, campos de altitude e brejos, em altitudes que variam de 700 a 1.700 m, coletada com flores o ano todo, com maior concentração nos meses maio e junho. A espécie é endêmica do Brasil, ocorrendo também nos estados: ES, MG e SP (BFG 2018). Ilustração em Vieira (2003, fig. 1p) e Souza *et al.* (2017, fig. 1q-s).

8. *Siphocampylus betulifolius* (Cham.) G. Don, Gen. Hist. 3: 703. 1834. Fig. 2a

Subarbusto ereto, delgado, ramificado, 0,5–1 m alt.; caule maciço, cilíndrico, superiormente pubescente, inferiormente glabro, látex branco. Folhas alternas na maior parte do ramo, podendo ser verticilada em ramos mais jovens; pecíolo 1–2,5 cm compr., pubescente; lâmina oval a alongado-triangular, 2,8–5,6 × 1,1–2,9 cm, glabra em ambas as faces, discolor, membranácea, ápice agudo a acuminado, base decorrente a cordada, margem desigualmente denteada, dentes desiguais, não calosos. Flores zigomorfas, solitárias, axilares,

pedicelo ereto, glabro ou piloso, 1,7–2,4 cm compr., 2-bracteolado; hipanto obcônico, lobos do cálice lineares ou lanceolados, 4,3–5,9 × 0,8–1,3 mm, margem serreada; corola subcurvada, pilosa, tubo vermelho, 3,1–3,7 cm compr., lobos amarelos, 0,7–0,8 cm compr.; tubo de filetes 3,5–3,8 cm compr., glabro; anteras 3 superiores 4,1–4,7 mm compr., 2 inferiores 2,9–3,7 mm compr., pilosas no ápice; estigma 2-lobado. Fruto cápsula obcônica, loculicida, 8–13 × 8,7–9,3 mm; sementes elipsoides ca. 0,05 mm.

Material examinado: Nova Friburgo, 15.I.1985, *H.C. de Lima 2532* (RB). Petrópolis, 24.III.1879, *Saldanha & Glaziou* (R 98435); 9.VII.1940, *A.C. Brade 16321* (RB); 1940, *A.C. Brade 16420* (RB); 20.IX.1942, *E. Pereira 169* (RB).

Assemelha-se a *Siphocampylus longepedunculatus* pelo formato oval a alongado-triangular das folhas, porém *S. betulifolius* pode ser distinguida pela corola vermelha com lobos amarelos (vs. corola inteira vermelha ou apenas a fauce amarela). Encontrada em campos de altitude e bordas de mata, em altitudes que variam de 950 a 1.400 m. Fior *et al.* (2004) destaca o potencial ornamental para esta espécie em áreas parcialmente sombreadas, em especial pela presença de flores durante as diferentes estações do ano. A espécie é endêmica do Brasil, ocorrendo também nos estados: PR, RS, SC e SP (BFG 2018). Ilustração em Trinta & Santos (1989, fig. 8).

9. *Siphocampylus convolvulaceus* (Cham.) G. Don, Gen. Hist. 3: 703. 1834. Fig. 2b,c

Erva volúvel, delgada, ramificada, 0,5–1 m alt.; caule maciço, achatado, glabro, látex branco. Folhas alternas; pecíolo 0,6–1,2 cm compr., glabro; lâmina oval a elíptica, 4,5–6,4 × 1–2,8 cm, glabra em ambas as faces, discolor, rígida, ápice acuminado ou agudo, base arredondada até aguda, margem inteira a levemente denticulada, denticulos alvos, calosos. Flores zigomorfas, solitárias, axilares, pedicelo recurvado, glabro, 7,3–9,9 cm compr., 2-bracteolado; hipanto obcônico, lobos do cálice triangulares, 2–0,8 mm compr., margem inteira; corola subereta, glabra a levemente pubérula, inteiramente rosada, tubo ca. 3,5 cm compr., lobos 1–1,2 cm compr.; tubo de filetes ca. 4,7 cm compr., glabro; anteras 3 superiores ca. 4,4 mm compr., 2 inferiores ca. 4 mm compr.; estigma 2-lobado. Fruto cápsula obcônica, loculicida, 10–15 × 7–10, mm; sementes elipsoides, 0,7–0,8 mm compr.

Material examinado: Petrópolis, 17.IV.1977, *G. Martinelli 1632* (RB); 11.IV.1998, *A. Joffily 4818* (RB).

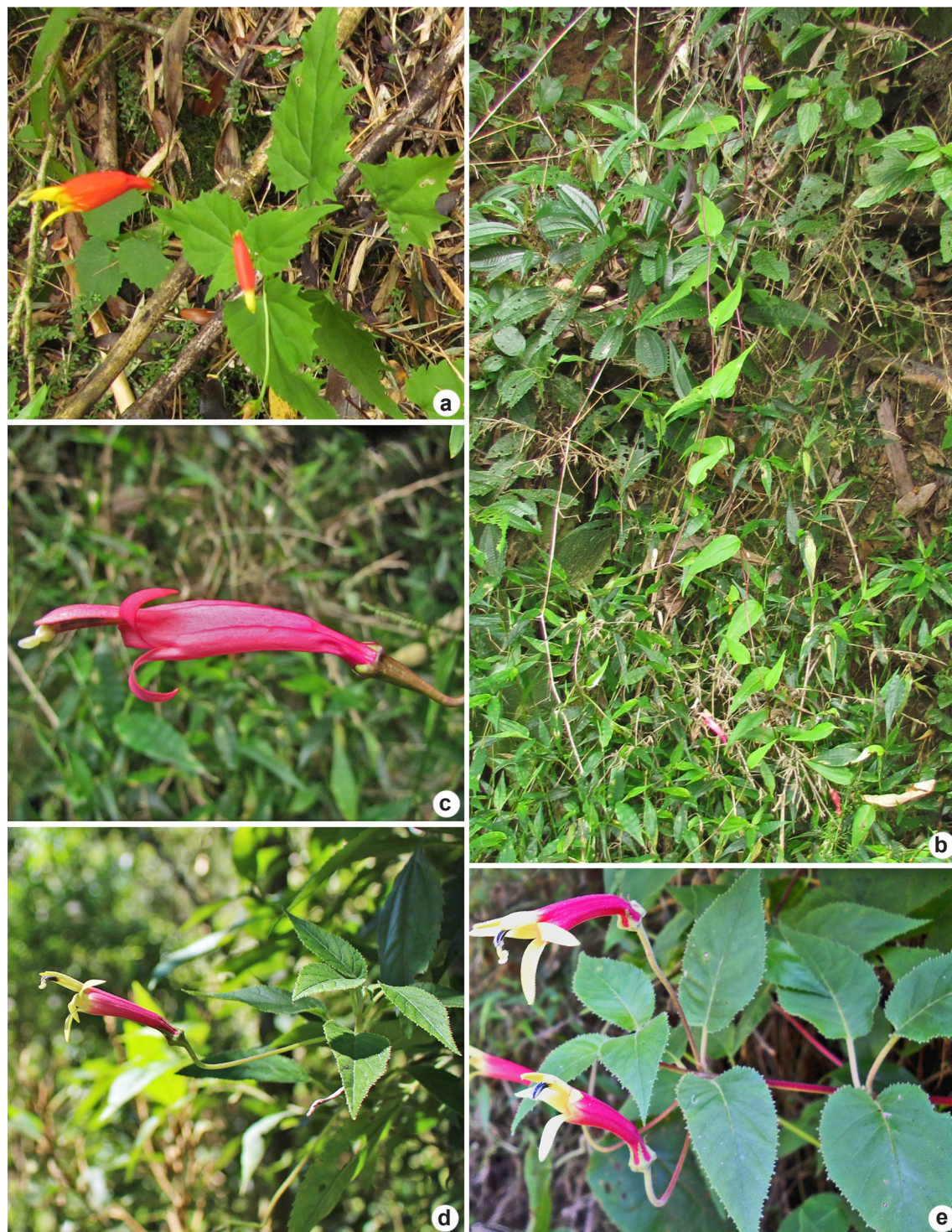


Figura 2 – a-e. Hábito e detalhes das espécies de Campanulaceae ocorrente na região serrana do estado do Rio de Janeiro – a. *Siphocampylus betulifolius*; b,c. *Siphocampylus convolvulaceus*; d. *Siphocampylus duploserratus*; e. *Siphocampylus fluminensis*. (Fotos: a-c. L.A. Funez; d. M. Trovó; e. I.M. Rollim).

Figure 2 – a-e. Habit and details of the Campanulaceae from the highlands of Rio de Janeiro state – a. *Siphocampylus betulifolius*; b,c. *Siphocampylus convolvulaceus*; d. *Siphocampylus duploserratus*; e. *Siphocampylus fluminensis*. (Photos: a-c. L.A. Funez; d. M. Trovó; e. I.M. Rollim).

O hábito volúvel, a textura rígida das folhas e a coloração rosada da corola são características distintivas de *Siphocampylus convolvulaceus*. A espécie ocorre em formações de transição capoeira-mata, em locais muito úmidos (Godoy 2003b). Na região serrana, é encontrada entre 500 e 1.300 m de altitude em orla de sub-bosques, coletada com flores no mês de abril. A espécie é endêmica do Brasil, ocorrendo também nos estados: ES, PR, SC e SP (BFG 2018). Ilustração em Kanitz (1878, fig. 43) e Godoy (2003b, fig. 1s-t).

10. *Siphocampylus corymbiferus* Pohl, Pl. Bras. Icon. Descr. 2: 112. 1831.

Arbusto ereto, delgado, pouco ramificado, ca. 1 m alt.; caule maciço, cilíndrico, glabro, látex branco. Folhas alternas, pecíolo 0,7–1,2 cm compr., pubérulo; lâmina oval, 4,8–7,2 × 2,2–4,5 cm, glabra na face adaxial, pilosa nas nervuras na face abaxial, discolor, rígida, ápice agudo ou acuminado, base obtusa, margem serrada ou denticulada, denticulos desiguais, castanho-amarelados, não calosos. Flores zigomorfas, dispostas em inflorescência corimbo terminal, bráctea oval, 0,6–2 × 0,3–0,8 cm, pilosa, margem denticulada, pedicelo ereto, glabro, 4–5 cm compr., bractéolas ausentes; hipanto arredondado, lobos do cálice subulados, 5–7 mm compr., margem inteira a denticulada; corola subereta, glabra, alaranjada ou vermelha, tubo 3,6–4 cm compr., lobos ca. 0,9 cm compr.; tubo de filetes 4,5–4,7 cm compr., glabro; anteras 3 superiores 6–5 mm compr., 2 inferiores 5–4 mm compr., as menores pilosas no ápice; estigma 2-lobado. Fruto cápsula arredondada, loculicida, 4–5 × 7–8 mm; sementes elíptico-achatadas, ca. 0,8 mm compr.

Material examinado: Teresópolis, 2.XI.1952, *J. Vidal* 5419 (R 108316).

Distingue-se das demais espécies de *Siphocampylus* da região serrana pelas flores dispostas em inflorescência corimbo terminal. Encontrada em campos de altitude, coletada com flores no mês de novembro. Não é coletada no Rio de Janeiro há 66 anos e é avaliada como perto de estar ameaçada (CNCFlora 2018). Ocorre também nos estados DF, GO, MG, MS, MT e SP (BFG 2018). Ilustração em Wimmer (1953, fig. 59) e Godoy (2003b, fig. 1u-v).

11. *Siphocampylus duploserratus* Pohl, Pl. bras. icon. descr. 2: 114. 1831. Fig. 2d

Arbusto ereto, delgado, pouco ramificado, 1,5–2 m alt.; caule maciço, cilíndrico, superiormente

pubescente, inferiormente glabro, látex branco. Folhas verticiladas, 3 folhas por verticilo; pecíolo 1–1,6 cm compr., pubérulo; lâmina oval a elíptica, 3,4–7,8 × 1,3–3,4 cm, pilosa na face adaxial, pilosa nas nervuras na face abaxial, discolor, membranácea, ápice acuminado até cuspidado, base aguda a arredondada, margem denteado-denticulada, muitos dentes desiguais, não calosos. Flores zigomorfas, solitárias, axilares, pedicelo ereto, pubérulo, 1,3–2,4 cm compr., 2-bracteolado ou não; hipanto obcônico, lobos do cálice subulados, 5,9–7 × 0,7–1 mm, margem serrada; corola subereta, pubescente, tubo vermelho, 2,4–4 cm compr., lobos amarelos ou verdes, 6–14 mm compr.; tubo de filetes 3,7–5,3 cm compr., glabro; anteras 3 superiores 5,8–6,7 mm compr., 2 inferiores 4,8–5 mm compr., glabras ou pilosas, tricomas concentrados no ápice das anteras inferiores; estigma 2-lobado. Fruto cápsula obcônica, loculicida, 0,9–1,3 × 0,7–1,1 cm; sementes obovóides, 0,6–0,8 mm compr.

Material examinado: Nova Friburgo, VII.1946, *J.E. Leite* (RB 87665); 13.VIII.1987, *M. Nadruz* 351 (RB); 08.VIII.1989, *L.C. Fogaça* 28 (RB); 1.V.2001, *L.C. Giordano* 2337 (RB); 24.VIII.2002, *R. Marquete* 3362 (RB); 15.VI.2004, *R. Mello-Silva* 2614 (SPF); 22.IV.2013, *C. Baez* 18 (RB); 6.IV.2016, *M. Nadruz* 3083 (RB); 12.VIII.2016, *G. Martinelli* 19441 (RB); 5.X.2016, *C. Baez* 1082 (RB); 12.III.2018, *I.M. Rollim* 58 (R). Petrópolis, 06.I.1973, *G. Martinelli* 170 (RB); 28.VIII.2002, *E.V.S. Medeiros* 229 (RB); 09.IV.2006, *M.A. Moraes* 084 (RB); 18.XI.2009, *R. Borges* 995 (RB). Santa Maria Madalena, 29.VI.1989, *G. Martinelli* 13375 (RB); 28.IV.1995, *L.C. Giordano* 1943 (RB); 27.VIII.2017, *M.S. Wängler* 2106 (RB). Teresópolis, 18.I.1883, (R 98436); 30.III.1883, (R 98482); 1887, *T. Moura* (R 98395); X.1896, *E. Ule* (R 98376); 7.XI.1929, *A.C. Brade* 9899 (R); 15.VII.1940, *A.C. Brade* 16374 (RB); 28.VI.1942, *A. Dionisio* 261 (RB); IV.1947, *B. Lutz* (R 120569); 22.V.1948, *B. Carriz* (RB 62504); II.1952, *J. Vidal* 350 (R); II.1952, *J. Vidal* 365 (R); 11.XII.1952, *J. Vidal* 5592 (R); 18.I.1953, *J. Vidal* 5926 (R); 4.VIII.1957, *L. Duarte* (R 146464); 9.IV.1958, *P. Occhioni* 1457 (RFA); 19.X.1958, *M.R. Rodrigues* 55 (R); 10.I.1960, *E. Santos* 92 (R); XI.1960, *P. Occhioni* 2030 (RFA); 29.IV.1962, *E. Santos* 1222 (R 146476); 22.VIII.1970, *J.P.P. Carauta* 1177 (RB); 21.XII.1975, *J.P.P. Carauta* 1845 (RB); 03.VI.1999, *C.H.R. de Paula* 171 (RB); 13.IV.2001, *A.Q. Lobão* 584 (SPF); 13.VII.2006, *J. Paula-Souza* 5893 (RB); 19.XI.2006, *E.J. Lucas* 517 (RB); 29.IV.2008, *G. Heiden* 1010 (RB); 21.III.2014, *V.C. Souza* 38136 (RB). Trajano de Moraes, 14.II.2013, *A.A.M. de Barros* 4836 (RB).

Assemelha-se a *Siphocampylus fluminensis* pelo formato das folhas, mas é facilmente distinta pela margem denteado-denticulada (vs. margem fimbriado-denteada) e base aguda a arredondada

(vs. base atenuada a cordada). As folhas são verticiladas na maior parte da planta, mas na porção inferior dos ramos frequentemente são alternas (Godoy 2003b). É encontrada em orlas de sub-bosques, brejos e campos de altitude, coletada com flores o ano todo, principalmente nos meses mais quentes. A espécie é endêmica do Brasil, e ocorre também nos estados: MS, PR e SP (BFG 2018). Ilustração em Godoy (2003b, fig. 1x) e Rollim & Trovó (2016, fig. 1e-f).

12. *Siphocampylus fluminensis* (Vell.) E. Wimm., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih., 22: 210, 1926. Fig. 2e

Arbusto escandente, delgado, ramificado, 0,5–1,3 m alt.; caule fistuloso, cilíndrico, superiormente pubescente, inferiormente glabro, látex branco. Folhas verticiladas, 3 folhas por verticilo; pecíolo 0,8–2,3 cm compr., pubérulo; lâmina oval ou oval-oblonga, 3,6–7 × 1,8–3,7 cm, pubescente na face adaxial, pubescente nas nervuras proeminentes na face abaxial, concolor, papirácea, ápice acuminado, base atenuada a cordada, margem fimbriado-denteada, dentes pilosos, calosos. Flores zigomorfas, solitárias, axilares, em número igual ao de folhas, pedicelo recurvado, pubescente, 4,3–6,1 cm compr., 2-bracteolado; hipanto obcônico, lobos do cálice subulados, 4,8–5,4 × 0,8–1,3 mm, margem serreada; corola subcurvada, pubescente, tubo vermelho, 3–3,5 cm compr., lobos amarelos, 1,2–1,4 cm compr.; tubo de filetes 3,6–4,8 cm compr., glabro; anteras 3 superiores 5–6 mm compr., 2 inferiores 4,3–4,7 mm compr., glabras ou as menores pilosas no ápice; estigma 2-lobado. Fruto cápsula obcônica, loculicida, 1–1,5 × 0,7–1 cm; sementes obovóides, 0,7–0,8 mm compr.

Material examinado: Nova Friburgo, 12.III.2018, *I.M. Rollim 66* (R). Petrópolis, 10.IV.2006, *M.A. Moraes 042* (RB). Teresópolis, 24.V.1987, *T. Wendt 142* (RB); 16.III.2014, *M.L.O. Trovó 608* (RB).

Assemelha-se a *Siphocampylus duploserratus* pelo formato das folhas, mas pode ser distinta pela margem das folhas fimbriado-denteada (vs. denteado-denticulada) e base atenuada a cordada (vs. aguda a arredondada). As folhas são verticiladas na maior parte da planta, mas na porção inferior dos ramos frequentemente são alternas (Godoy 2003b). *S. fluminensis* foi encontrada principalmente em locais úmidos e sombreados em orla e interior de sub-bosques, coletada com flores no mês de março. A espécie é endêmica do Brasil, sendo encontrada também nos estados: PR e SP (BFG 2018). Ilustração em Godoy (2003b, fig. 1w).

13. *Siphocampylus humilis* E. Wimm., Engler, H.G.A. (ed.), Pflanzenr. (Engler), IV, 276b: 332, 1953. Fig. 3a

Subarbusto escandente, delgado, ramificado, 1–1,5 m alt.; caule maciço, cilíndrico, piloso, látex branco. Folhas alternas, pecíolo 0,7–4 cm compr., piloso; lâmina oval a oval-oblonga, 5,2–15,7 × 2,2–7,4 cm, pilosa em ambas as faces, tricomas esparsos, discolor, membranácea, ápice acuminado, base decorrente ou subcordada, margem inteira, pouco denteada ou denteada, dentes desiguais, não calosos. Flores zigomorfas, solitárias, axilares, pedicelo recurvado, pubescente, 5,3–8,4 cm compr., 2-bracteolado; hipanto obcônico, lobos do cálice triangulares 2,3–3 × 1–1,3 mm compr., margem inteira a serreada; corola subcurvada, pubescente, vermelha, tubo 2,4–3,7 cm compr., lobos internamente amarelos, 5–7,4 mm compr.; tubo de filetes 2,9–4,5 cm compr., glabro; anteras 3 superiores 4,9–5,2 mm compr., 2 inferiores 3,8–4,9 mm compr., as menores pilosas no ápice; estigma 2-lobado. Fruto cápsula obcônica, loculicida, 7,9–8,9 × 7,3–8,3; sementes não analisadas.

Material examinado: Nova Friburgo, 25.X.1986, *G. Martinelli 11809* (RB); 25.V.1987, *G. Martinelli 12039* (RB); 02.V.2001, *L.C. Giordano 2338* (RB); 02.V.2001, *L.C. Giordano 2340* (RB); 1.III.2004, *R.C. Forzza 2762* (RB); 08.XI.2010, *C.N. Fraga 3226* (RB); 12.III.2018, *I.M. Rollim 63* (R); 12.III.2018, *I.M. Rollim 64* (RB); 12.III.2018, *I.M. Rollim 65* (RB).

Assemelha-se a *Siphocampylus longepedunculatus* e *S. betulifolius*, mas pode ser distinguida pelas folhas oval-oblongas (vs. folhas ovais a alongado-triangulares). Foi encontrada em áreas antropizadas, como margens de estradas, e na orla de sub-bosques em locais sombreados e úmidos, coletada com flores de março a novembro. A espécie é endêmica do Brasil, sendo encontrada também no Espírito Santo (BFG 2018).

14. *Siphocampylus longepedunculatus* Pohl, Pl. Bras. Icon. Descr. 2: 109, tab. 172. 1831. Fig. 3b

Subarbusto escandente, delgado, ramificado, 0,5–1,2 m alt.; caule maciço, cilíndrico, superiormente hirto, inferiormente glabro, látex branco. Folhas alternas; pecíolo 1–1,8 cm compr., glabro; lâmina oval a alongado-triangular, 5,1–9,4 × 2,5–3,7 cm, glabra em ambas as faces, discolor, membranácea, ápice acuminado, base cordada, arredondada até truncada, margem denteado-denticulada, denticulos calosos. Flores zigomorfas, solitárias, axilares, pedicelo recurvado, glabro, 5,4–8,4 cm compr., bractéolas ausentes; hipanto

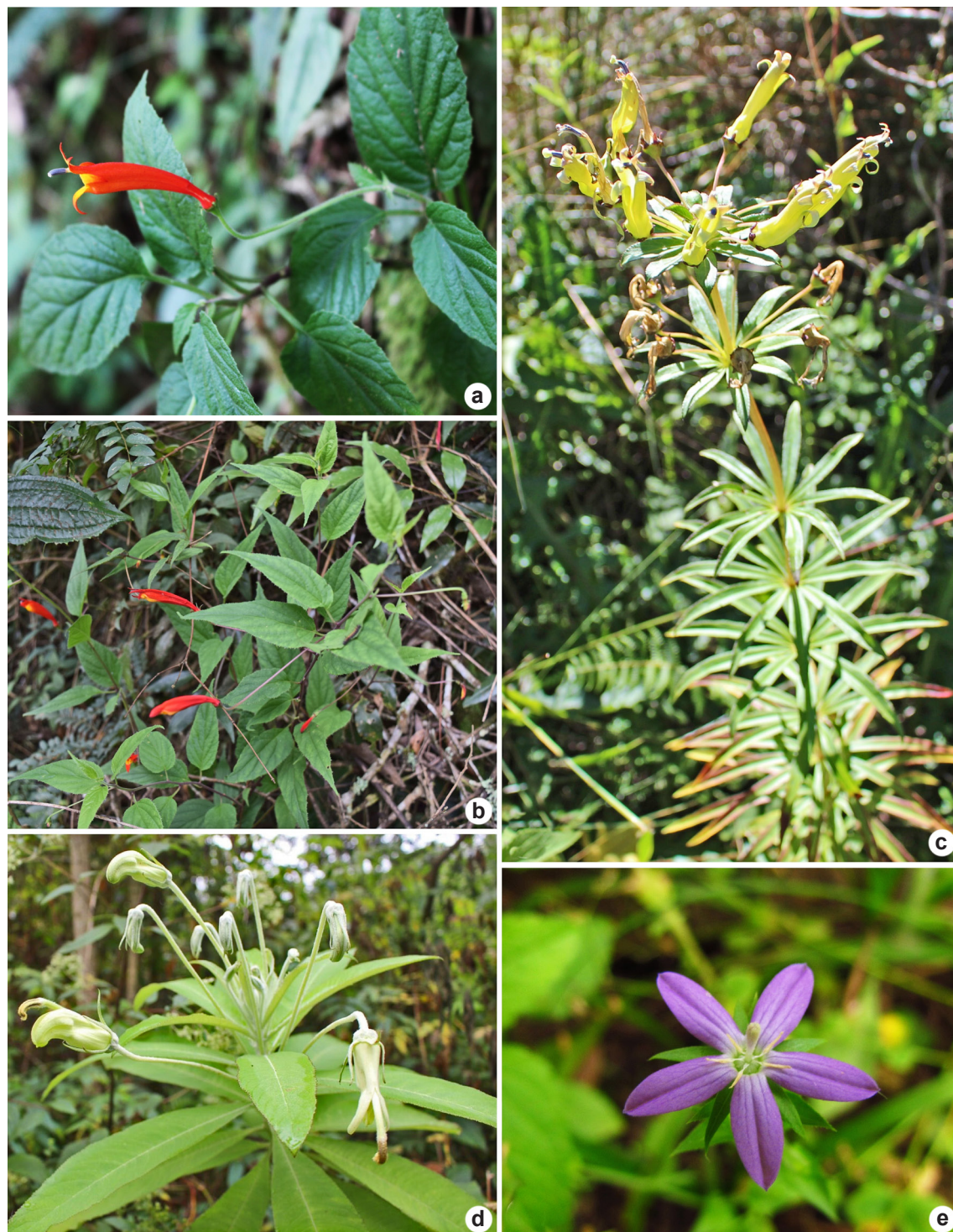


Figura 3 – a-e. Hábito e detalhes das espécies de Campanulaceae ocorrente na região serrana do estado do Rio de Janeiro – a. *Siphocampylus humilis*; b. *Siphocampylus longepedunculatus*; c. *Siphocampylus sulfureus*; d. *Siphocampylus umbellatus*; e. *Triodanis perfoliata*. (Fotos: a,b,d. M. Trovó; c. I.M. Rollim; e. L.A. Funez).

Figure 3 – a-e. Habit and details of the Campanulaceae from the highlands of Rio de Janeiro state – a. *Siphocampylus humilis*; b. *Siphocampylus longepedunculatus*; c. *Siphocampylus sulfureus*; d. *Siphocampylus umbellatus*; e. *Triodanis perfoliata*. (Photos: a,b,d. M. Trovó; c. I.M. Rollim; e. L.A. Funez).

obcônico, lobos do cálice eretos, 1,9–3,6 × 0,6–1,2 mm, margem inteira ou denticulada; corola subcurvada, glabra, inteiramente vermelha ou apenas a fauce amarela, tubo 3,2–3,7 cm compr., lobos 5–10 mm compr.; tubo de filetes 4–4,6 cm compr., glabro; anteras 3 superiores 5–6 mm compr., 2 inferiores 3,2–4 mm compr., as menores pilosas no ápice; estigma 2-lobado. Fruto cápsula obcônica, loculicida, 1–2 × 0,5–1 cm; sementes elipsoides, ca. 0,5 mm.

Material examinado: Nova Friburgo, *I. de A. Araujo* 3 (RB 291608); 20.VIII.1987, *S.V.A. Pessoa* 279 (RB); 26.X.1989, *I. de A. Araujo* 101 (RB). Petrópolis, 27.IV.1968, *D. Sucre* 2792 (RB); 24.IX.1977, *G. Martinelli* 1649 (RB); 25.IV.2006, *G. Martinelli* 16116 (RB). Santa Maria Madalena, 22.III.1955, *E. Pereira* 1280 (RB); 24.XI.1977, *L. Mautone* 459 (RB); 20.X.1990, *A.M.S. da F. Vaz* 833 (RB); 25.VII.2012, *J.A. Oliveira* 182 (RB); 23.X.2012, *M. Nadruz* 2721 (RB); 21.V.2014, *D.R. Couto* 2766 (R). Teresópolis, 1887, *T. Moura* (R 98377); 17.IX.1948, *Moldenke* 849 (R); X.1952, *Markgraf* 10126 (RB).

Assemelha-se a *Siphocampylus betulifolius* pelo formato das folhas, porém *S. longepedunculatus* possui corola predominantemente vermelha, ou apenas a fauce amarela (vs. corola bicolor, tubo vermelho e lobos amarelos). Foi encontrada principalmente em áreas sombreadas de florestas de altitudes, em locais úmidos, coletada com flores entre março e novembro. A espécie é endêmica do Brasil, sendo encontrada também nos estados: ES, MG e SP (BFG 2018). Ilustração em Godoy (2003b, fig. 1z), Rollim & Trovó (2016, fig. 1g) e Souza *et al.* (2017, fig. 2e-f).

15. *Siphocampylus sulfureus* E. Wimm., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 22: 213. 1926. Fig. 3c

Erva ereta, robusta, sem ramificações, 1–2 m alt.; caule maciço, cilíndrico, estriado, glabro, látex branco. Folhas verticiladas, 8–10 folhas por verticilo; sésseis; lâmina lanceolada a linear-lanceolada, 4,2–10,9 × 0,1–0,9 cm, glabra em ambas as faces, discolor, cartácea, ápice agudo, base decorrente, margem inteira ou denticulada, dentículos diminutos, alvos ou castanhos, não calosos. Flores zigomorfas, solitárias, axilares, em número igual ao de folhas, pedicelo comprimido, glabro ou pubescente, 1,3–4 cm compr., 2-bracteolado; hipanto obcônico, lobos do cálice triangulares, 3–3,5 × 0,9–1 mm, margem denticulada; corola reta, glabra, inteiramente amarela, tubo 1,7–2,4 cm compr., lobos ca. 8 mm compr.; tubo de filetes 2,2–2,4 cm compr., glabro; anteras 3 superiores ca. 6 mm compr., 2 inferiores

ca. 4 mm compr., as menores pilosas no ápice; estigma 2-lobado. Fruto cápsula ovóide, loculicida, 7–14 × 4–11 mm; sementes ovóides, 0,7–0,9 mm. **Material examinado:** Nova Friburgo, 21.III.2014, *C. Baez* 3 (RB); 22.III.2014, *L.N. Gonçalves* 352 (RB); 28.I.2015, *M.S. Wängler* 1573 (RB); 06.IV.2016, *M. Nadruz* 3077 (RB); 12.III.2018, *I.M. Rollim* 59 (R); 12.III.2018, *I.M. Rollim* 60 (RB).

É possível distinguir *Siphocampylus sulfureus* das demais espécies do gênero encontradas na região serrana pela filotaxia verticilada, com 8–10 folhas por verticilo, e pela corola inteiramente amarela. Suas flores são pouco vistosas, juntamente com *S. umbellatus*, é uma das únicas espécies do gênero polinizada por morcegos (Sazima *et al.* 1994). Foi encontrada em áreas brejosas e campos de altitude, entre 1.700 e 1.940 m de altitude, coletada com flores entre janeiro e abril. A espécie não é endêmica do país, é encontrada também nos estados: MG, PR, RS, SC e SP (BFG 2018). Ilustração em Godoy (1992, fig. 11-13) e Godoy (2003b, fig. 2g-h).

16. *Siphocampylus umbellatus* (Kunth) G. Don, Gen. Hist. 3: 702. 1834. Fig. 3d

Arbusto decumbente, robusto, pouco ramificado, 2–4 m alt.; caule maciço, cilíndrico, estriado, tomentoso, látex branco. Folhas alternas; sésseis; lâmina oblonda, 12–20,5 × 2,5–7 cm, pubescente na face adaxial, vilosa na face abaxial, discolor, membranácea, ápice agudo ou acuminado, base atenuada, margem denteado-denticulada, dentículos não calosos. Flores zigomorfas, dispostas em inflorescência congesto-corimbiforme, pedicelo recurvado, tomentoso, 15–28 cm compr., bactéolas ausentes; hipanto achatado globoso, lobos do cálice subulados, 13,3–23 mm compr., margem inteira; corola reta, pubescente, creme-esverdeada, tubo 1,5–1,7 cm compr., lobos 1,9–2,5 cm compr.; tubo de filetes 3,5–4 cm compr., piloso; anteras 3 superiores 10–11 mm compr., 2 inferiores 8–9 mm compr., vilosas; estigma 2-lobado. Fruto cápsula globosa, loculicida, 8–1 × 15 mm; sementes ovóides, ca. 0,8 mm.

Material examinado: Nova Friburgo, XII.1986, *J.C. Siqueira* 2190 (FCAB).

É possível distinguir *Siphocampylus umbellatus* das demais espécies do gênero ocorrentes na região serrana pela corola, que possui tubo curto, menor que os lobos e coloração creme-esverdeada. Suas flores são menos vistosas,

juntamente com *S. sulfureus*, é uma das únicas espécies do gênero com tendência à quiropterofilia (Sazima *et al.* 1994). É encontrada em brejos, campos de altitude e beira de estradas. Não é coletada na região serrana há 32 anos, mas foi recentemente encontrada no Parque Nacional do Itatiaia, na Serra da Mantiqueira. A espécie não é endêmica, ocorre também nos estados: ES, MG, PR, SC e SP (BFG 2018). Ilustração em Wimmer (1953, fig. 71), Godoy (2003b, fig. 2i) e Rollim & Trovó (2016, fig. 1h).

17. *Siphocampylus westinianus* (Thunb.) Pohl, Pl. Bras. Icon. Descr. 2: 115. 1831.

Subarbusto, ereto ou escandente, delgado, ramificado, 0,5–1,2 m alt.; caule maciço, cilíndrico, estriado, pubescente, látex branco. Folhas verticiladas, 3–4 folhas por verticilo; sésseis ou pecioladas, pecíolo 0,3–1,4 cm compr., glabro; lâmina lanceolada a oval-lanceolada, 2,5–12,5 × 1,5–4 cm, glabra na face adaxial, tricomas esparsos nas nervuras na face abaxial, discolor, membranácea, ápice acuminado até aristado, base arredondada a subcordada, margem denteado-denticulada, denticulos desiguais, alvos ou vináceos, não calosos. Flores zigomorfas, solitárias, axilares, em número igual ao de folhas, pedicelo ereto, pubescente, 1,5–7 cm compr., 2-bracteolado; hipanto obcônico, lobos do cálice estreito-triangulares, 3–7 mm compr., margem serreada; corola subcurvada, pubescente, tubo vermelho ou alaranjado, 3,5–4 cm compr., lobos amarelos com ápice verde, 8–13 mm compr.; tubo de filetes 4,8–5 cm, glabro; anteras 3 superiores 7–8 mm compr., 2 inferiores 4–6 mm compr., as menores pilosas no ápice; estigma 2-lobado. Fruto cápsula obcônica, loculicida, 0,6–1 × 0,3–0,5 cm; sementes ovóides, 0,5–0,7 mm.

Material examinado: Nova Friburgo, 11.VII.2012, J.A. Oliveira 159 (RB); 30.I.2015, M.S. Wängler 1595 (RB). Petrópolis, 23.IV.2006, M.A. Moraes 100 (RB).

Assemelha-se a *Siphocampylus duploserratus* e *S. fluminensis* pelas flores, mas pode ser distinta pela forma da lâmina foliar lanceolada a oval-lanceolada (*vs.* oval, elíptica ou oval-oblonga). As folhas são verticiladas na maior parte da planta, mas na porção inferior dos ramos frequentemente são alternas ou quase opostas (Godoy 2003b). Foi encontrada em campos ou orlas de mata, em altitudes que variam de 800 a 2.000 m, coletada com flores entre janeiro e julho. A espécie é endêmica do Brasil, ocorre também nos estados: GO, MG e SP (BFG 2018). Ilustração em Wimmer

(1953, fig. 58), Godoy (1992, fig. 14-16), Godoy (2003b, fig. 2j-k) e Rollim & Trovó (2016, fig. 1i-j)

18. *Triodanis perfoliata* (L.) Nieuwl., Amer. Midl. Naturalist 3: 192. 1914. Fig. 3e

Erva ereta, delgada, ramificada, 20–40 cm alt.; caule maciço, cilíndrico, piloso, látex branco. Folhas alternas; sésseis; lâmina elíptica, ovada ou obovada, 9–9,9 × 8–8,8 cm, glabra na face adaxial, pilosa na face abaxial, concolor, membranácea, ápice obtuso, base, margem crenada. Flores actinomorfas, dispostas em inflorescência espiciforme, bráctea ovada, 8–8,2 × 6,9–7,1 mm, glabra, margem crenada, pedicelo, 2,9–3,2 mm compr., bractéolas ausentes; hipanto obcônico, lobos do cálice, ca. 3 mm compr., margem inteira; corola campanulada, glabra, azul, lilás, rosa ou alva, 5–11 mm compr.; filetes glabros, ca. 2 mm compr.; anteras esparso pilosas, ca. 2,5 mm compr., glabras; estigma 3-lobado. Fruto cápsula ovóide ou obcônica, poricida, ca. 9 mm compr.; sementes não analisadas.

Material examinado: Petrópolis, IX.1943, O.C. Goes (RB 49530); 16.X.1977, L.R. Landrum 2076 (RB).

As flores dispostas em inflorescência espiciforme e os frutos descentes por poros apicais-laterais são características distintivas de *Triodanis perfoliata*. É encontrada em orla de matas de altitude, coletada com flores nos meses setembro e outubro. O endemismo da espécie é desconhecido, até o momento sua distribuição não era atribuída ao Rio de Janeiro, é encontrada também nos estados da região Sul do Brasil (BFG 2018). Ilustração em Trinta & Santos (1989, fig. 1a-d).

Agradecimentos

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); ao CNPq, a concessão da bolsa de estudos ao primeiro autor; a Luís Funez, ceder fotos das espécies *Siphocampylus betulifolius*, *S. convulvulaceus* e *Triodanis perfoliata*; e a Caio Baez, ceder fotos da espécie *Lobelia santos-limae*.

Referências

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

- Brade AC (1946) Espécies novas da flora do Brasil. *Rodriguésia* 20: 46.
- CIDE - Fundação CIDE (1998) Mapa da região serrana do Rio de Janeiro. Disponível em <http://www.zonu.com/brazil_maps/Serrana_Region_Map_Rio_Janeiro_State_Brazil.htm>. Acesso em setembro 2018.
- Coelho MAN, Baumgratz JFA, Lobão AQ, Sylvestre LS, Trovó M & Silva LAE (2017) Flora do estado do Rio de Janeiro: avanços no conhecimento da diversidade. *Rodriguésia* 68: 1-11.
- Cronquist A (1981) Na integrated system of classification of flowering plants. Columbia University Press, New York. 1626p.
- Dourado F, Arraes TC & Fernandes M (2012) O megadesastre da região serrana do Rio de Janeiro: as causas do evento, os mecanismos dos movimentos de massa e a distribuição espacial dos investimentos de reconstrução no pós-desastre. *Anuário do Instituto de Geociências* 35: 43-54.
- Fior CS, Calil AC & Leonhardt C (2004) *Siphocampylus betulaefolius* (Cham.) G. Don: propagação e o potencial ornamental. *Iheringia* 59: 207-210.
- Freitas L, Moraes L, Amaro R, Oliveira IL & Wimmer F (2018) Campanulaceae. *In: Martinelli G, Martins E, Moraes M, Loyola R & Amaro R (orgs.) Livro vermelho da flora endêmica do estado do Rio de Janeiro*. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Pp. 217-218.
- Gilbertoni TB & Cavalcanti MADQ (2000) Novos registros de Aphyllophorales para o Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 14: 267-271.
- Godoy SAP (1992) Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Campanulaceae. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 13: 241-257.
- Godoy SAP (2003a) Campanulaceae. *In: Wanderley MGL, Shepherd GJ, Giulietti AM & Melhem TS (coord.) Flora fanerogâmica do estado de São Paulo*. Instituto de Botânica, São Paulo. Vol. 3, pp. 13.
- Godoy SAP (2003b) Campanulaceae: *Siphocampylus*. *In: Wanderley MGL, Shepherd GJ, Giulietti AM & Melhem TS (orgs.) Flora fanerogâmica do estado de São Paulo*. Instituto de Botânica, São Paulo. Vol. 3, pp. 20-28.
- Kanitz A (1878) Lobeliaceae. *In: Martius CFP & Eichler AG (eds.) Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer, Lipsiae. Vol. 6, pars 4, pp. 130-158.
- Lagos AR & Muller BLA (2007) Hotspot brasileiro: Mata Atlântica. *Saúde & Ambiente em Revista* 2: 35-45.
- Lammers TG (2007) Campanulaceae. *In: Kadereit JW & Jeffrey C (eds.) The families and genera of plants*. Vol. VIII. Springer-Verlag, Berlin. Pp. 26-56.
- Montalvo EA (1977) Campanuláceas do município do Rio de Janeiro. *Archivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 20: 5-9.
- Rollim IM & Trovó M (2016) Campanulaceae no Parque Nacional do Itatiaia, Brasil. *Rodriguésia* 67: 1025-1030.
- Sazima M, Sazima I & Buzato S (1994) Nectar by day and night: *Siphocampylus sulfureus* (Lobeliaceae) pollinated by hummingbirds and bats. *Plant Systematics and Evolution* 191: 237-246.
- Souza GA, Godoy SAP & Salimena FRG (2017) Campanulaceae da Serra Negra, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia* 68: 503-513.
- Trinta EF & Santos E (1989) Campanuláceas. *In: Reitz R (ed.) Flora Ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí. 75p.
- Vieira AOS (1988) Estudos taxonômicos das espécies de *Lobelia* L. (Campanulaceae Juss.) que ocorrem no Brasil. Dissertação de Mestrado. Instituto de Biologia. Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 305p.
- Vieira AOS (2003) Campanulaceae: *Lobelia* L. *In: Wanderley MGL, Shepherd GJ, Giulietti AM & Melhem TS (coord.) Flora fanerogâmica do estado de São Paulo*. Instituto de Botânica, São Paulo. Vol. 3, pp. 15-20.
- Wimmer EF (1953) Campanulaceae-Lobelioideae, II. *In: Mansfeld R (ed.) Das Pflanzenreich*. Akademie-Verlag, Berlin. Pp. 1-813.