



Artigo Original / Original Paper Flora do Rio de Janeiro: Cactaceae

Flora of Rio de Janeiro: Cactaceae

Maria de Fátima Freitas^{1,4,5}, Alice Calvente² & Diego Rafael Gonzaga³

Resumo

Este trabalho apresenta as espécies da família Cactaceae ocorrentes no estado do Rio de Janeiro, distribuídas em ambientes de restingas e floresta atlântica. São descritos e ilustrados 13 gêneros, 50 espécies e 8 subespécies, sendo o gênero *Rhipsalis* o mais diverso em número de espécies e distribuído na maioria das regiões do estado. São apresentados chaves de identificação, descrições, ilustrações e dados sobre o habitat e distribuição geográfica das espécies distribuídas nos seguintes gêneros: *Brasiliopuntia* (1 sp.), *Cereus* (1 sp., 2 subsp.), *Coleocephalocereus* (1 sp.), *Epiphyllum* (1 sp.), *Hatiora* (2 sp.), *Hylocereus* (1 sp.), *Lepismium* (2 sp.), *Melocactus* (1 sp., 1 subsp.), *Opuntia* (1 sp.), *Pereskia* (2 sp.), *Pilosocereus* (2 sp., 1 subsp.), *Rhipsalis* (29 sp., 2 subsp.) e *Schlumbergera* (5 sp., 2 subsp.). *Rhipsalis barthlottii* é designado sinônimo de *R. crispimarginata*.

Palavras-chave: Brasil, Cactaceae, flora, taxonomia.

Abstract

This work presents the species of Cactaceae occurring in the state of Rio de Janeiro, distributed in “restingas” and the Atlantic forest. 13 genera, 50 species and 8 subspecies are described and illustrated. The genus *Rhipsalis* is the most diverse in number of species and distributed in most regions of the state. Identification keys, descriptions, illustrations and geographic distribution are presented. The family Cactaceae is represented by the followed genera with the number of species and subspecies: *Brasiliopuntia* (1 sp.), *Cereus* (1 sp., 2 subsp.), *Coleocephalocereus* (1 sp.), *Epiphyllum* (1 sp.), *Hatiora* (2 sp.), *Hylocereus* (1 sp.), *Lepismium* (2 sp.), *Melocactus* (1 sp., 1 subsp.), *Opuntia* (1 sp.), *Pereskia* (2 sp.), *Pilosocereus* (2 sp., 1 subsp.), *Rhipsalis* (29 sp., 2 subsp.) and *Schlumbergera* (5 sp., 2 subsp.). *Rhipsalis barthlottii* is designated a synonym for *R. crispimarginata*.

Key words: Brasil, Cactaceae, flora, taxonomy.

Introdução

A Flora do estado do Rio de Janeiro está inserida no Bioma Mata Atlântica com todas as suas particularidades fisionômicas e expressiva riqueza de espécies (Coelho *et al.* 2017). No Brasil, a família Cactaceae compreende cerca de 82 gêneros e 474 espécies distribuídas em todo o território brasileiro, ocorrendo em diferentes formações vegetais (Zappi & Taylor 2019; Vasconcelos *et al.* 2019).

Os primeiros estudos com a família Cactaceae no estado do Rio de Janeiro foram realizados por

Loefgren (1915, 1917), inaugurando as publicações dos Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e utilizando dos espaços de cultivo desta mesma Instituição, evidenciando a importância do acompanhamento da biologia destas espécies nas coleções *ex situ*. Castellanos (1961, 1962, 1963, 1964) publicou uma série de artigos com as espécies do município do Rio de Janeiro, especialmente as espécies de ambientes de restinga, descrevendo várias diferenças morfológicas das mesmas. Até este período, o conhecimento das espécies brasileiras estava restrito ao publicado

¹ Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Diretoria de Pesquisas, R. Pacheco Leão 915, Jardim Botânico, 22460-030, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Depto. Botânica e Zoologia, Centro de Biociências, UFRN-campus central, Lagoa Nova, 59078-900, Natal, RN, Brasil.

³ Escola Nacional de Botânica Tropical, R. Pacheco Leão 2040, Solar da Imperatriz, Horto, 22460-036, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁴ ORCID: <<https://orcid.org/0000-0002-3384-7676>>

⁵ Autor para correspondência: ffreitas@jbrj.gov.br

nas grandes monografias da família produzidas por Britton & Rose (1919, 1920, 1922, 1923) e Backeberg (1958, 1959a,b, 1960, 1961, 1962). Somente 30 anos após estas publicações houve continuidade aos estudos da família no Brasil. Particularmente citam-se os trabalhos sobre as espécies ocorrentes no estado do Rio de Janeiro de Rizzini *et al.* (1990), seguido de Freitas (1990/92, 1996, 1997), Scheinvar (1996), Moura & Costa (2001), Calvente *et al.* (2005), Calvente & Andreatta (2007), Arbo-Gallas & Verçoza (2012), Gonzaga *et al.* (2017a) e Vasconcelos *et al.* (2019).

O presente trabalho faz parte do Projeto Flora do estado do Rio de Janeiro, cujos resultados têm sido atualizados pelos autores no Catálogo de espécies de plantas vasculares e briófitas da flora do estado do Rio de Janeiro (Baumgratz *et al.* 2014; Freitas *et al.* 2014). Apresenta-se uma monografia, como proposto por Coelho *et al.* (2017), com todas as espécies até então descritas e validamente publicadas, em todos os estudos taxonômicos desenvolvidos na família Cactaceae no estado do Rio de Janeiro, com adição de ilustrações, dados morfológicos e de distribuição geográfica.

Materiais e Métodos

Este trabalho segue as informações contidas no Catálogo das Espécies de Plantas Vasculares e Briófitas do estado do Rio de Janeiro (Baumgratz *et al.* 2014; Freitas *et al.* 2014), e exclui as espécies não nativas, cultivadas no estado do Rio de Janeiro, assim como desconsidera sinônimos não publicados e citados em Zappi & Taylor (2019). As descrições da família, dos gêneros, espécies e subespécies foram elaboradas a partir das obras originais e dos materiais examinados para elaboração deste projeto. Todo material examinado tem sua coleção de herbário indicada, cuja sigla segue o *Index Herbariorum* (Thiers, continuamente atualizado).

Para cada gênero, quando não monotípico, é apresentada sua descrição com os principais caracteres diagnósticos e comentários. A ilustração é indicada na espécie que foi utilizada para produção das imagens, sendo citado o material de herbário utilizado. O mapa, com as quadrículas para localização das coletas e distribuição geográfica, segue o publicado em Coelho *et al.* (2017) e representado na Figura 1.

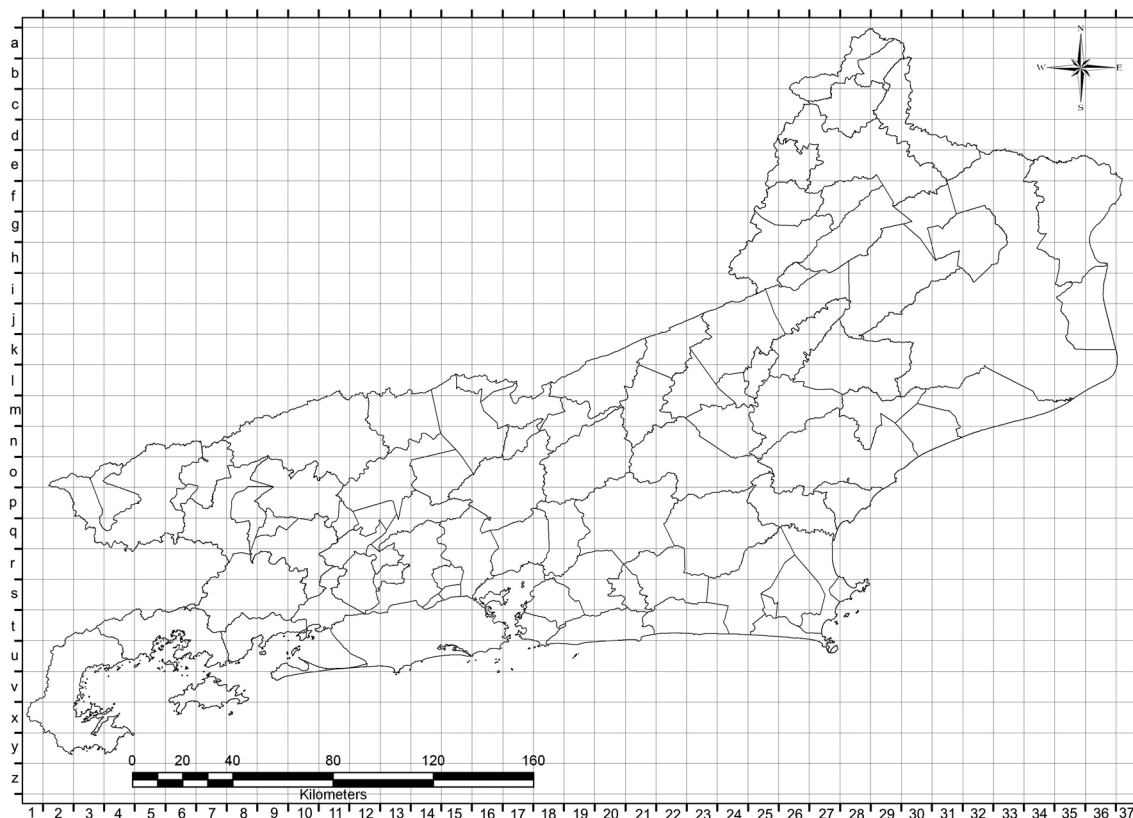


Figura 1 – Mapa usado na Flora do estado do Rio de Janeiro (Coelho *et al.* 2017).

Figure 1 – Map used in Flora of the state of Rio de Janeiro (Coelho *et al.* 2017).

Resultados e Discussão

Cactaceae

Plantas terrestres ou epifíticas, árvores e arbustos; caule suculento, em geral modificado em cladódios, aplanado, cilíndrico, globoso, costado ou alado, ramificado ou não. Das aréolas surgem ramos, espinhos, tricomas, folhas globosas ou laminares. As aréolas ocorrem ao longo dos ramos ou aglomeradas formando cefálio ou pseudocefálio. Flores monóicas, solitárias ou em inflorescências; hipanto longo, ausente ou reduzido; pericarpelo glabro ou com aréolas pilosas e espinescentes; perianto tepalóide,

estames numerosos, filiformes; gineceu ínfero ou semi-ínfero, estigma lobado. Fruto bacóide, polpa funicular, sementes numerosas, perisperma presente.

A família ocorre em todas as regiões do Brasil, e no estado do Rio de Janeiro ocorrem 14 gêneros, 57 espécies e 12 subespécies (BFG 2018). A região metropolitana do estado é que apresenta o maior número de espécies (Calvente *et al.* 2005). Este trabalho apresenta 13 gêneros, 50 espécies e 8 subespécies da família Cactaceae no estado do Rio de Janeiro, e exclui o gênero *Nopalea* por ser exótico para a flora Brasileira.

Chave de identificação dos gêneros de Cactaceae ocorrentes no estado do Rio de Janeiro

1. Plantas espinescentes, terrestres.
 2. Caule cilíndrico, folhas simples, pecioladas 10. *Pereskia*
 - 2'. Caule modificado em cladódio, afilas ou folhas em escamas reduzidas, globosas.
 3. Arbustos, ramos globosos ou cilíndricos, flores alvo rosadas, aréolas floríferas concentradas no ápice ou lateralmente.
 4. Caule globoso, não ramificado, com cefálio; flores róseas, fruto clavado 8. *Melocactus*
 - 4'. Caule cilíndrico costado, ramificado ou não, reptante, com pseudocefálio; flores alvacentas, fruto globoso 3. *Coleocephalocereus*
 - 3'. Arbustivas a arbóreas, ramos cilíndricos, costados, alados ou aplanados.
 5. Arbustos e árvores, ramos terminais aplanados, folhas globosas em ramos jovens; aréolas com gloquídeos; flores amarelas.
 6. Arbóreas flores 3–4 cm, gloquídeos no pericarpelo; fruto globoso amarelo 1. *Brasiliopuntia*
 - 6'. Arbustos, flores 6–9 cm, gloquídeos em todos os ramos; fruto piriforme róseo 9. *Opuntia*
 - 5'. Arbustos, ramos cilíndricos, costados ou alados, afilas; eretas ou reptantes escandentes; aréolas sem gloquídeos; flores alvo-esverdeadas.
 7. Ramos articulados, trígonos, aréolas com espinhos curvos; pericarpelo espinescente 6. *Hylocereus*
 - 7'. Ramos articulados ou não, costados, aréolas com espinhos aciculares; pericarpelo liso.
 8. Ramos articulados; flores 18–28 cm compr., fruto oval-alongado, róseo ou amarelo, polpa funicular alva 2. *Cereus*
 - 8'. Ramos não articulados; flores 7–8 cm compr., fruto globoso-achatado, róseo; polpa funicular rósea 11. *Pilosocereus*
- 1'. Plantas inermes, epifíticas ou rupícolas.
 9. Ramos terminais aplanados, mais de 20 cm compr., margem crenada, flores alvas, maiores que 15 cm, tubo floral longo; noturnas 4. *Epiphyllum*
 - 9'. Ramos terminais cilíndricos, claviformes ou retilíneos, ou aplanados, alados ou não; flores amarelas, alvas ou róseas, menores que 10 cm, tubo floral curto ou ausente; diurnas.
 10. Ramos cilíndricos, 2–3cm compr., claviformes; flores amarelas 5. *Hattiora*
 - 10'. Ramos aplanados, cilíndricos, alados ou não, acima de 3cm compr.; flores alvas, amarelas e róseas.
 11. Ramos terminais aplanados, trígonos, aréolas imersas ao longo dos bordos, densamente lanosas; tubo floral curto 7. *Lepismium*

- 11'. Ramos terminais cilíndricos ou aplanados, aréolas imersas ou não ao longo dos bordos lisos ou crenados; pouco lanosas; tubo floral curto ou ausente.
 12. Flores alvas a amareladas, cerca de 1 cm compr..... 12. *Rhipsalis*
 12'. Flores róseas, cerca de 5 cm compr..... 13. *Schlumbergera*

1. *Brasiliopuntia* (K. Schum.) A. Berger.

1.1. *Brasiliopuntia brasiliensis* (Willd.) A. Berger, *Entwicklungslin. Kakt.* 94. 1926. Fig. 2a

Arborescentes a arbustos, 2–6 m alt., tronco com aréolas espinoscentes, ramos laterais cilíndricos e terminais aplanados, cladódios terminais discolores 11–11,2 × 4,5 cm compr., 1–2 espinhos ca. 2–3 cm compr., gloquídios vináceos somente no pericarpelo. Flores amarelas, 1–1,5 × 1,5–2,5 cm compr., pericarpelo verde, 1,6–2,5 × 0,5 × 0,6 cm compr. Frutos globulares amarelos a vermelhos maduros, 2,5–2,7 × 1,6 cm compr., gloquídios presentes.

Material selecionado: Araruama, Praia Seca, fr., 10.VII.2008, *A.C.S. Cavalcanti et al.* 205 (RB). Arraial do Cabo, Reserva Extrativista de Arraial do Cabo, 9.IX.2000, fr., *V.S. Fonseca-Kruel et al.* 485 (RB). Niterói, Parque Estadual Serra da Tiririca, Setor Peixoto, 11.X.2016, fl., *D.R. Gonzaga 759 & R.C.C. Reis* (RB). Rio de Janeiro, Parque Municipal Ecológico da Prainha, 12.IV.2003, fr., *A.M. Calvente et al.* 33 (RB); Monumento Natural das Ilhas Cagarras, 25.XI.2011, fl. e fr., *M.G. Bovini et al.* 3629 (RB).

Distribui-se no norte (Rondônia), nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe), centro-oeste (Mato Grosso do Sul e Mato Grosso), e em todos estados do sul e sudeste (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em J36, P28, T25, T26, U15, na restinga (Fig. 1). Observada com flores de setembro a novembro e frutos em outubro.

2. *Cereus* Mill.

2.1. *Cereus fernambucensis* Lem. *Cact. Gen. Sp.* Nov. 58 1839. Fig. 2b,c

Arbustos reptantes a eretos, ramificados, 3–7 costados, aréolas pouco lanosas, com tricomas aciculares, ca. 6 espinhos, centrais 2,8–5 cm compr., e radiais 0,9–2,4 cm compr., aréolas distanciadas ca. 2 cm. Flores 18–28 cm compr., com tubo floral longo, ca. 14,5 cm compr., glabro a escamiforme; estames unidos ao tubo floral, estigmas numerosos, lineares. Fruto oval-alongado, deiscente por fendas longitudinais, funículos alvos, crassos, sementes ovais, testa negra brilhante.

Chave de identificação das subespécies de *Cereus fernambucensis* no estado do Rio de Janeiro

1. Fruto róseo 2.1.1. *Cereus fernambucensis* subsp. *fernambucensis*
 1'. Fruto amarelo 2.1.2. *Cereus fernambucensis* subsp. *sericifer*

2.1.1. *Cereus fernambucensis* Lem. subsp. *fernambucensis* Cact. Gen. Sp. Nov. 58 1839.

Material selecionado: Arraial do Cabo, APA Massambaba, 18.VIII.1992, fl., *M.F. Freitas 241 & C. Farney* (RB). Casimiro de Abreu, Praiaão, 5.VIII.2012, fl., *A.J. Castelo 49 & C. Brenlla* (RB). Paraty, estrada entre a Rio-Santos e Paraty-Mirim, fl., 20.X.1993, *R.C.C. Reis et al.* 72 (RB). São João da Barra, Fazenda Dantas, 05.XI.2003, fr., *M.F. Freitas 393* (RB).

Distribui-se no nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe) e sudeste (Espírito Santo e Rio de Janeiro) (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em J36, N27, P26, P28, T5, T13, T22, T26, U18, U19, V7, Y2, na restinga (Fig. 1). Observada com flores em agosto e frutos em novembro.

2.1.2. *Cereus fernambucensis* subsp. *sericifer* (F.Ritter) N.P.Taylor & Zappi, *Cact. Consensus Initiat.* 3: 7.1997.

Material selecionado: Comendador Levy Gasparian, margens da BR-040, fl. e fr., 17.I.2013, *D.R. Gonzaga et al.* (CESJ). Santa Maria Madalena, Pedra do Desengano, 2.III.2004, fr., *R.C. Forzza et al.* 2845 (RB).

Distribui-se nos estados do sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro) (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em L17, M19 em afloramentos rochosos (Fig. 1). Observada com flores de dezembro a janeiro e frutos de janeiro a março.

Cereus hildmannianus K. Schum. é citado em BFG (2018) como ocorrente no estado do Rio de Janeiro. Porém, o único voucher indicado, que

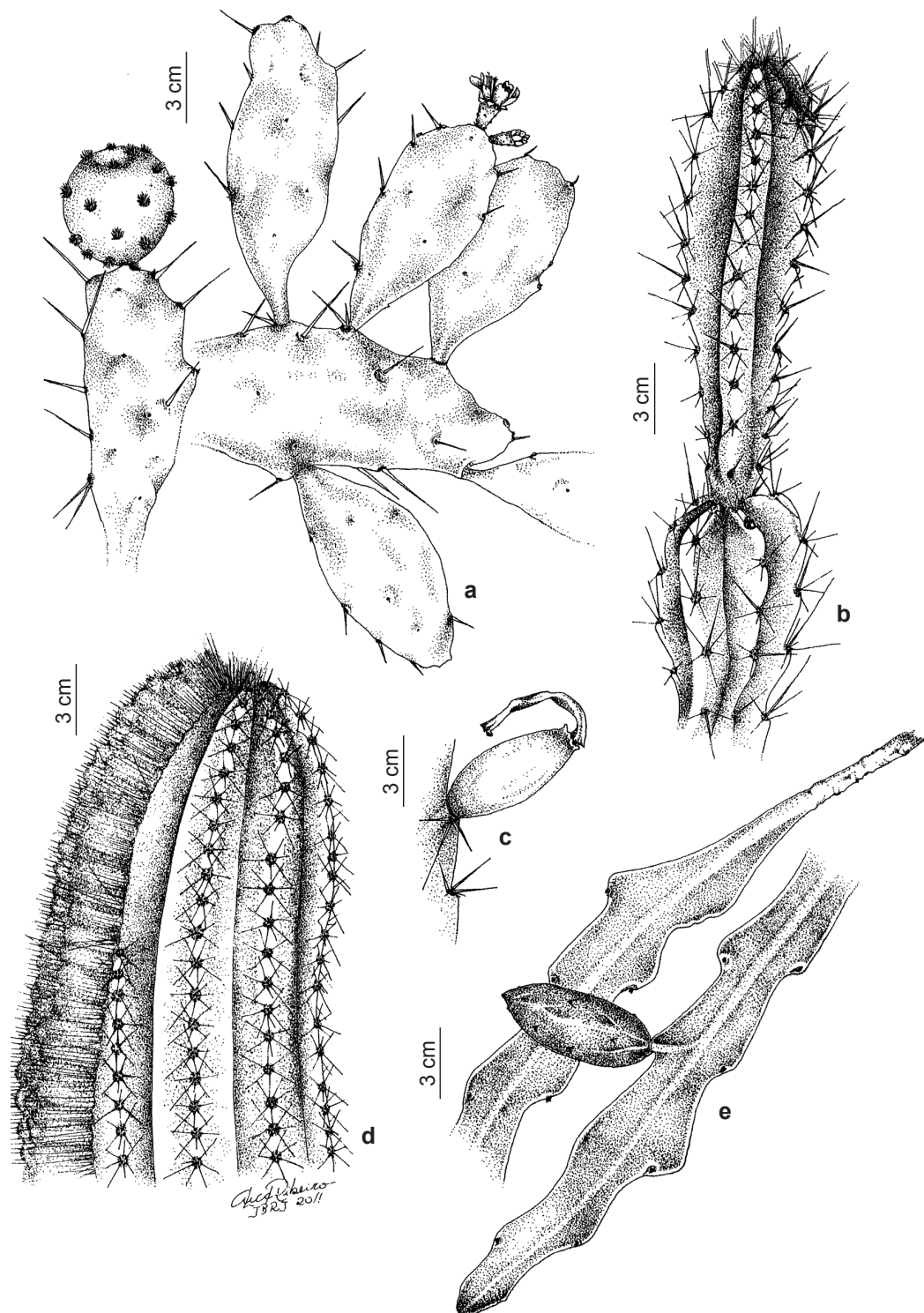


Figura 2 – a. *Brasiliopuntia brasiliensis* – ramo com flor e fruto. b-c. *Cereus fernambucensis* – b. ramo; c. detalhe do ramo com fruto imaturo. d. *Coleocephalocereus fluminensis* – ramo. e. *Epiphyllum phyllanthus* – ramo com fruto imaturo. (a. Cavalcanti 205; b,c. Reis 72; d. Forzza 2844; e. Frutuoso 103).

Figure 2 – a. *Brasiliopuntia brasiliensis* – branch with flower and fruit. b-c. *Cereus fernambucensis* – b. branch; c. detail of branch with young fruit. d. *Coleocephalocereus fluminensis* – branch. e. *Epiphyllum phyllanthus* – branch with young fruit. (a. Cavalcanti 205; b,c. Reis 72; d. Forzza 2844; e. Frutuoso 103).

está depositado no Herbário RB, não corresponde a esta espécie e, sua localização típica citada para o Rio de Janeiro, também é duvidosa.

3. *Coleocephalocereus* Backeb.

3.1. *Coleocephalocereus fluminensis* (Miq.) Backeb. Cactaceae (Berlin) 1941(2): 53 1942.

Fig. 2d

Arbusto ereto a decumbente, ca. 1 m alt., rupícola, 8–12 costado, região do pseudocefálio sem costelas, com aréolas lanosas e numerosas cerdas rígidas e flexíveis, acobreadas. aréolas ca. 1 cm compr. distantes entre si, espinhos 1,5–2,5 cm compr.. Flores alvas a róseas, ca. 6,4 cm compr. Fruto globoso, vermelho, imerso nas aréolas lanosas.

Material selecionado: Rio de Janeiro, Monumento Natural das Ilhas Cagarras, 18.VIII.2011, fr., *M.G. Bovini et al. 3594* (RB); Parque Estadual da Prainha, 29.I.2004, fl., *A.M. Calvente et al. 81* (RB); Recreio dos Bandeirantes, 11.I.1980, fl., *S. Nunes & Senna* (RB 279358). Santa Maria Madalena, subida para a Pedra do Desengano, 2.III.2004, *R.C. Forzza et al. 2844* (RB).

Distribui-se em todos os estados do sudeste (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em T15, T20, T29, J34, em rochas de floresta de encosta (Fig.1). Observada com flores em janeiro e com frutos em agosto.

4. *Epiphyllum* Haw.

4.1. *Epiphyllum phyllanthus* (L.) Haw. Syn. Pl. Succ. 197 1812.

Fig. 2e

Erva a arbusto epifítico, pendente, ramos basais cilíndricos e terminais aplanados, ca. 45 × 4–4,5 cm compr., crenas distanciadas 3,8–4,5 cm.

Flores alvas, de antese noturna. Fruto magenta, ca. 4,8 × 1,4 cm compr., sementes reniformes ca. 4 × 2 mm compr.

Material selecionado: Campos dos Goytacazes, Morro do Itaoca, 5.V.2010, fr., *L.P. Mauad et al.* (RB 553555). Miguel Pereira, 12.X.1995, fl., *L. Scheinvar 6317* (RB). Paraty, APA Cairuçu, 19.X.1990, fr., *L.C.F. Frutuoso et al. 103* (RB). Rio de Janeiro, Praça Santos Dumont, 25.VI.2016, fl. e fr., *L.V.F. Vasconcelos et al. 55* (RB).

Distribui-se no norte (Acre, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins), nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe), centro-oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso), e em todos os estados do sudeste e sul (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em K30, O19, Q19, R27, T12, T22, V8, V9, X3, em Mata Atlântica (Fig.1). Floresce e frutifica durante todo o ano.

5. *Hatiora* Britton & Rose.

Erva a arbusto rupícola ou epifítico, ca. 1 m alt., ramos basais eretos, articulados, acinzentados, ramos terminais cilíndricos ou clavados, ca. 2–3,5 cm compr., aréolas esparsas nos ramos, as terminais pilosas. Flores terminais, 1–1,5 cm compr., segmentos do perianto eretos, crassos, lanceolados, amarelos, filetes e estilete amarelos, pericarpelo liso com ápice truncado. Fruto globoso.

Hatiora ocorrem em formações vegetais da Mata Atlântica e Cerrado, em florestas e campos rupestres, nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, e no estado da Bahia. O estado do Rio de Janeiro está representado por duas espécies.

Chave de identificação das espécies de *Hatiora* no estado do Rio de Janeiro

1. Ramos terminais cilíndricos, não clavados, estigma 7-lobado, frutos vermelhos 5.1. *Hatiora cylindrica*
- 1'. Ramos terminais cilíndricos, clavados, estigma 4–5 lobado, frutos alvos a róseos..... 5.2. *Hatiora salicornioides*

5.1. *Hatiora cylindrica* Britton & Rose, Cactaceae 4: 219, t. 23, f. 1.1923.

Ramos terminais cilíndricos, retilíneos, 1,5–3,5 × 0,1–0,2 cm compr., ápice truncado. Flores com estigma 7-lobado. Frutos vermelhos.

Material selecionado: Paraty, Pico do Cairuçu, 25.XI.1990, fr., *C. Farney et al. 2555* (RB); Morro do Cuscuzeiro, 1.XII.1995, fr., *L.C. Giordano et al. 2067* (RB).

Material adicional selecionado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Castelo, Parque Estadual do Forno Grande, 20.I.2009, fl., *R.C. Forzza et al. 5433* (RB).

Distribui-se no nordeste (Bahia), sudeste (Espírito Santo e Rio de Janeiro), no Rio de Janeiro: U8, na região Sul Fluminense. Esta espécie foi coletada pela primeira vez na Ilha Grande, Rio de Janeiro, e são poucos os registros encontrados de coleta desta espécie. Britton &

Rose (1923) destacaram sua ilustração na clássica obra de Loefgren (1917), descrita como *Rhipsalis bambusoides* Web. O espécime tipo encontra-se depositado no herbário do Jardim Botânico de Nova York (NY) com uma histórica foto do seu coletor (Dr. Rose). Observada com flores em janeiro e frutos em novembro e dezembro.

5.2. *Hatiora salicornioides* (Haw.) Britton & Rose, Stand. Cycl. Hort. 3: 1433. 1915. Fig. 3a

Ramos terminais clavados 1,8–3 × 0,1–0,2 cm compr., diâmetro do ápice 0,7–1 cm, e base estreitada. Flores com estigma 4–5 lobado. Frutos alvos a róseos.

Material selecionado: Nova Friburgo, Parque Estadual Três Picos, 17.X.2010, fr., *A. Bonnet* (RB 514830). Nova Iguaçu, Reserva Biológica do Tinguá, 30.IX.2002, fl., *G.V. Somner et al.* 1039 (RB). Teresópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, 11.III.2001, fr., *C.B. Costa et al.* 475 (RB).

Distribui-se nos estados da Bahia, Paraná, Santa Catarina e em todos os estados da Região Sudeste (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em O19, O21, P5, P17, Q13, Q19, Q20, R14, T12, X2, em Mata Atlântica (Fig.1). Observada com flores em janeiro e frutos em março.

6. *Hylocereus* (A. Berger) Britton & Rose.

6.1. *Hylocereus setaceus* (Salm-Dyck ex DC.) R. Bauer, Cactaceae Syst. Init. 17: 29. 2003.

Fig. 3c-d

Arbusto epifítico a rupícola, escandente, ramos triangulares, aréolas espinescentes, ca. 4 espinhos curtos 4–5 cm compr. Flores alvas ca. 15 × 8 cm compr., tubo floral ca. 16 × 1,5 cm compr., pericarpelo 4 × 2 cm compr. com aréolas espinescentes, estames numerosos, alvo-amarelados, estigma alvo-amarelado.

Frutos maduros avermelhados 5 × 3 cm compr., segmentos do perianto persistentes, aréolas espinescentes, sementes piriformes.

Material selecionado: Rio das Ostras, restinga da Praia Virgem, 14.XII.1999, fr., *H.N. Braga 716* (RB). Rio de Janeiro, Parque Municipal Ecológico da Prainha, 28.X.2003, fl., *A.M. Calvente et al.* 68 (RB); 29.I.2004, fr., *A.M. Calvente et al.* 80 (RB). São João da Barra, Praia de Grussai, 4.XI.2003, fr., *M.F. Freitas 337* (RB).

Distribui-se no norte (Pará, Rondônia e Roraima), nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Sergipe), centro-oeste (Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso), sul (Paraná) e em todos os estados do sudeste (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em J36, K30, O16, P28, R27, T12, T22, T26, U18, U19, X2, em afloramentos rochosos e Mata Atlântica (Fig.1). Observada com flores em outubro e frutos em dezembro e janeiro.

7. *Lepismium* Pfeiff.

Erva epifítica a rupícola, escandente, pendente, articulada, ramificação mesotônica, ramos longos, alados ou aplanados, com margem crenada, aréolas laterais, profundas ou não, em geral pilosas, com escamas visíveis. Flores laterais ou terminais, tubo floral curto, câmara nectarífera na parede do tubo floral, filetes aderidos ao tubo ou disco receptacular, pericarpelo liso, tuberculado ou angulado, espinescente ou nu, globoso, às vezes cilíndrico. Fruto globoso, sementes negras reniformes.

Gênero reconhecido com 15 espécies, ocorrendo no Brasil, Bolívia e Argentina. (Barthlott & Taylor 1995). No Brasil ocorrem 4 espécies distribuídas nas regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul (BFG 2018).

Chave de identificação das espécies de *Lepismium* no estado do Rio de Janeiro

1. Ramos terminais alados, aréolas emersas, lanosas; pericarpelo liso..... 7.1. *Lepismium cruciforme*
- 1'. Ramos terminais aplanados, aréolas nas crenas, tricomas curtos, pouco pilosas; pericarpelo costado ..
..... 7.2. *Lepismium houlettianum*

7.1. *Lepismium cruciforme* (Vell.) Miq. Bull. Sci. Phys. Nat. Neerl. 1838: 49 1838.

Ramos alados, 1,1–2 cm larg., aréolas lanosas. Flores alvas, filetes alvos, estilete vináceo na base, estigmas alvos, pericarpelo liso. Frutos maduros róseos a avermelhados ca. 6 × 4 mm compr., truncados, 1–2 por aréola.

Material selecionado: Arraial do Cabo, Morro do Miranda, 12.I.2000, fr., *C. Farney et al.* 3969 (RB). Maricá, Restinga de Maricá, 24.X.1986, fl., *L.C. Giordano et al.* 179 (RB). Saquarema, Restinga de Ipitangas, 19.V.1987, fl. e fr., *C. Farney 1398* (RB).

Distribui-se no nordeste (Bahia, Pernambuco), centro-oeste (Mato Grosso do Sul), e todos os estados do sudeste e sul (BFG

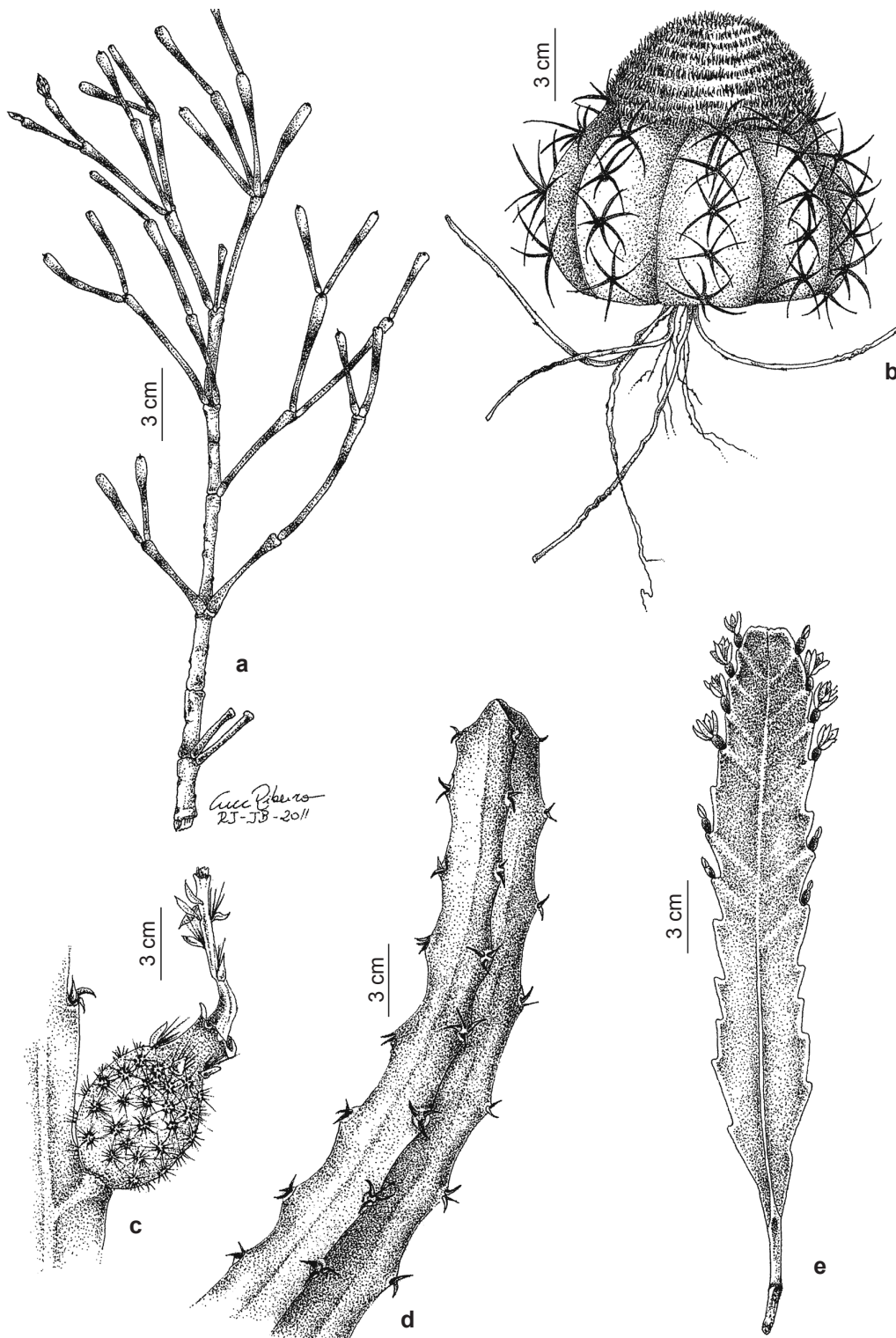


Figura 3 – a. *Hattiora salicornioides* – ramo. b. *Melocactus violaceus* – planta. c-d. *Hylocereus setaceus* – c. detalhe de ramo com fruto imaturo; d. ramo. e. *Lepismium houlettianum* – ramo com flores. (a. Sommer 1039; b. Freitas 226; c,d. Freitas 337; e. Paula-Souza 5950).

Figure 3 – a. *Hattiora salicornioides* – branch. b. *Melocactus violaceus* – plant. c-d. *Hylocereus setaceus* – c. detail of branch with young fruit; d. branch. e. *Lepismium houlettianum* – branch with flowers. (a. Sommer 1039; b. Freitas 226; c,d. Freitas 337; e. Paula-Souza 5950).

2018). No Rio de Janeiro ocorre em P17, T12, T26, U18, U19, X2, em afloramentos rochosos e Mata Atlântica (Fig.1). Observada com flores em outubro e maio e frutos em janeiro e maio.

7.2. *Lepismium houlettianum* (Lem.) Barthlott Bradleya 5: 99 1987. Fig. 3e

Ramos basais cilíndricos ca. 4 mm larg., ramos terminais aplanados, não alados, crenados, 18–30,5 × 2 × 4,9 cm compr., aréolas distanciadas 1,5–2,2 cm. Flores alvas, 1–1,2 × 1 cm compr., filetes alvos, estilete vináceo na base, estigmas amarelos, pericarpelo costado. Frutos maduros vináceos, 7 × 5 cm compr., truncados, sementes negras, reniformes.

Material selecionado: Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia, 29.IX.1997, fr., S.J. Silva Neto et al. 1032 (RB); 4.VI.2005, fl., D.M. Ferreira 122 & G.U.A.C. dos Santos (RB); trilha para os Três Picos, 20.IV.2015, fl. e fr., D.R. Gonzaga et al. 530 (RB). Teresópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Veu da Noiva, 14.VII.2006, fl., J. Paula-Souza 5950 (RB).

Distribui-se em todos os estados do sudeste e sul (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em O19, O23, P5, Q15, R14, T12, em Mata Atlântica (Fig.1). Observada com flores em junho e frutos em setembro.

8. *Melocactus* Link. & Otto.

8.1. *Melocactus violaceus* Pfeiff. subsp. *violaceus* Allg. Gartenzeitung 3: 313 1835. Fig. 3b

Erva, globosa, ca. 4,5 × 6,5 cm compr., ca 10 costelas, sistema radicular bem desenvolvido, cefálio terminal com tricomas espinescentes avermelhados, 2,5–4 × 4,5–5,5 cm compr., aréolas com ca. 6 espinhos, 1,5–1,7 com compr. Flores róseas. Frutos róseos, sementes negras.

Material selecionado: Arraial do Cabo, APA Massambaba, 27.VIII.1991, fl. e fr., M.F. Freitas et

al. 226 (RB); 3.XI.2009, fl., D.A. Carvalho et al. 123 (RB).

Distribui-se no nordeste (Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Sergipe) e sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro) (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em T22 e T26 (Fig. 1), na restinga, com ampla distribuição, porém é caracterizada no status Vulnerável em MMA (2014). Observada com flores em agosto e novembro e frutos em agosto.

9. *Opuntia* Mill.

9.1. *Opuntia monacantha* Haw. Suppl. Pl. Succ. 81 1819. Fig. 4a

Arbusto, 1,5–2 m alt., ramos aplanados, 13,5–18 × 5,8–8 cm compr., aréolas ao longo dos ramos, 1–2 espinhos por aréola, 1–5,2 cm compr., pericarpelo verde 3,2 × 0,8 cm compr. Flores amarelas, ca. 2 × 2,5 cm compr., segmentos externos avermelhados, estames numerosos, amarelos. Frutos verdes maduros 4,5–5,5 × 2,2–3 cm compr., gloquídeos presentes, sementes ovoides.

Material selecionado: Rio de Janeiro, Restinga de Grumari, XII.1985, fl. e fr., L.C. Giordano et al. 10 (RB). Saquarema, APA Massambaba, 13.II.1992, fl. e fr., M.F. Freitas et al. 231 (RB).

Distribui-se no Nordeste (Bahia, Sergipe) e todos os estados do Sudeste e Sul (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em X2, T12, T22, Q19, em restinga (Fig.1). Observada com flores e frutos em dezembro e fevereiro.

10. *Pereskia* Mill.

Plantas arbustivas, escandentes ou não, a arbóreas, caule cilíndrico, aréolas com espinhos e tricomas, axilares, espinhos aciculares ou curvados com base alargada, folhas laminares.

Chave de identificação das espécies de *Pereskia* no estado do Rio de Janeiro

1. Plantas arbustivas, escandentes. Flores alvas, frutos laranja 10.1. *Pereskia aculeata*
 1'. Plantas arbustivas a arborescentes, eretas; flores magentas, frutos verde-vinosos
 10.2. *Pereskia grandifolia*

10.1. *Pereskia aculeata* Mill. Gard. Dict. (ed. 8) Pereskia No. 1 1768. Fig. 4c

Arbusto escandente, caule com aréolas espinescentes, espinhos 11–13, 1–2,3 cm compr., filotaxia alterna, folhas simples, elípticas, 2–6,7 × 0,6–2,7 cm compr., acúleos nos ramos, pericarpelo

3 × 4 mm compr., espinhos presentes, ovário súpero. Inflorescência em racemo. Flores alvas, ca. 1,5 × 3 cm compr., estames numerosos. Frutos verdes a alaranjados imaturos, alaranjados a pardos maduros 1–2 × 0,6–1,5 cm compr.

Material selecionado: Rio de Janeiro, APA da Prainha,

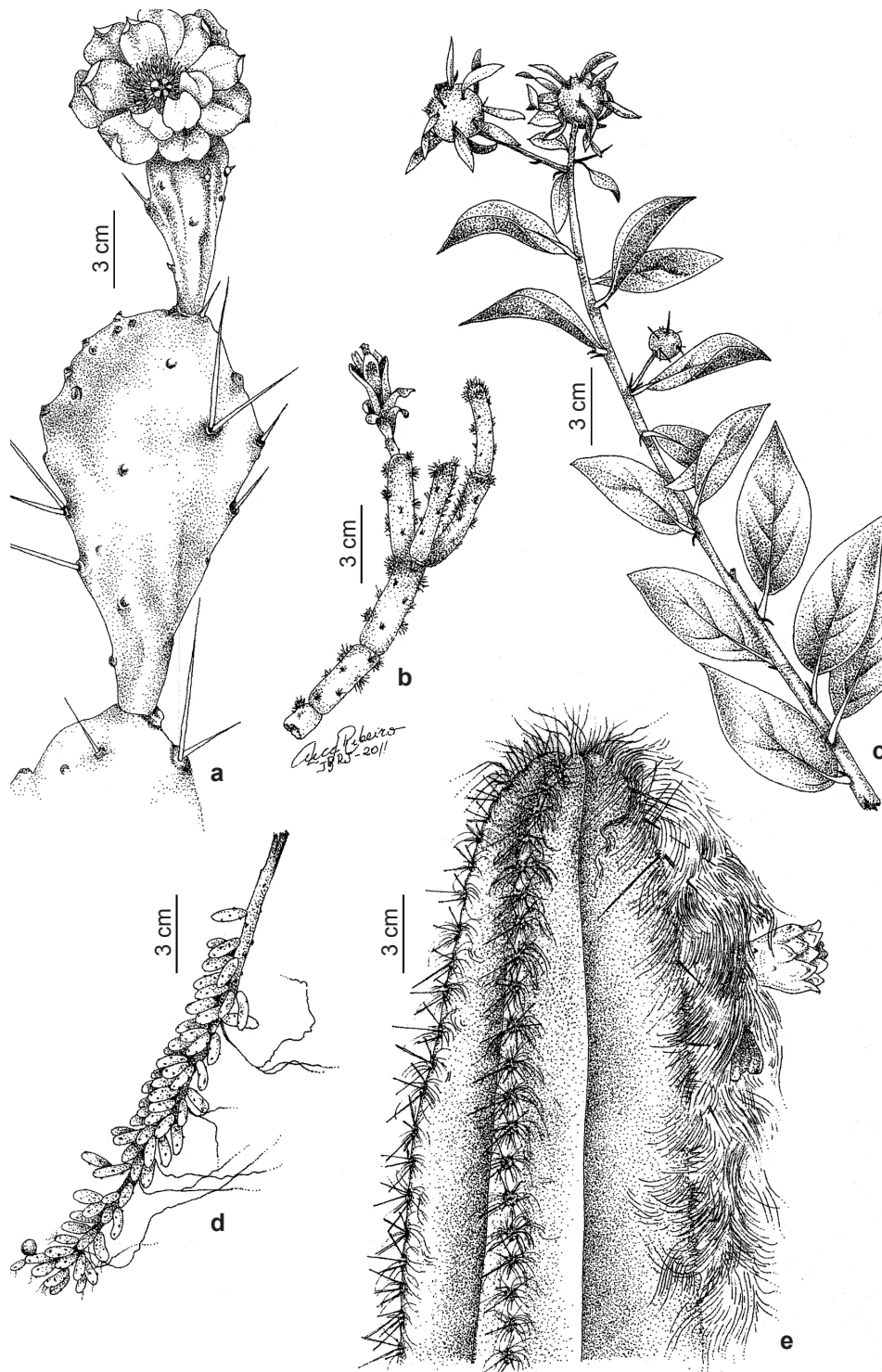


Figura 4 – a. *Opuntia monacantha* – ramo com flor. b. *Schlumbergera microsphaerica* – ramo com flor. c. *Pereskia aculeata* – ramo com frutos imaturos. d. *Rhipsalis mesembryanthemoides* – ramo com fruto. e. *Pilosocereus ulei* – ramo com flor. (a. Freitas 231; b. Brade 17024. c. Giordano 1667; d. Pinto 1133; e. Fernandes 455).

Figure 4 – a. *Opuntia monacantha* – branch with flower. b. *Schlumbergera microsphaerica* – branch with flower. c. *Pereskia aculeata* – branch with young fruits. d. *Rhipsalis mesembryanthemoides* – branch with fruit. e. *Pilosocereus ulei* – branch with flower. (a. Freitas 231; b. Brade 17024. c. Giordano 1667; d. Pinto 1133; e. Fernandes 455).

10.IV.1996, fr., *J.M.A. Braga et al. 3320* (RB); Parque Natural da Prainha, 29.I.2004, fl., *A.M. Calvente et al. 85* (RB); Monumento Natural das Ilhas Cagarras, 21.X.2011, fr., *M.G. Bovini et al. 3602* (RB); Restinga de Grumari, 5.VII.1994, fr., *L.C. Giordano 1667* (RB). Saquarema, APA Massambaba, 27.III.1991, fl., *M.F. Freitas et al. 219* (RB).

Distribui-se no nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Sergipe), centro-oeste (Goiás), em todos os estados do sul e sudeste (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em O27, P5, P34, Q15, R27, S22, S24, T12, T22, T26, U18, U19, na Floresta Ombrófila Densa e restinga (Fig.1). Observada com flores em janeiro e março e frutos em abril e outubro.

10.2. *Pereskia grandifolia* Haw. Suppl. Pl. Succ. 85-86 1819.

Arbusto a arborescente, 2–5 m alt., filotaxia alterna-verticilada, folhas simples, elípticas, membranáceas, 4,5–9 × 2,5–4,6 cm compr., ramos basais espinescentes, espinhos 2,3–3,2 cm compr. Inflorescência em racemo. Flores róseas, ca. 2 × 4 cm compr., estames numerosos, amarelos, estigma alvo, ovário súpero. Frutos verdes imaturos, 2,5–3 × 1,6–1,7 cm compr., sementes negras, reniformes, ca. 5 × 3 mm compr.

Material selecionado: Armação dos Búzios, Saco da Ferradurinha, 7.X.1998, fl., *C. Farney et al. 3831* (RB). Itaguaí, Estrada da Mazomba, 20.I.2010, fl. e fr., *R. Dias-Melo et al. 993* (RB). Niterói, Parque Estadual da Serra da Tiririca, 22.XI.2004, fl., *A.A.M. de Barros et al. 2322* (RB). Rio Claro, Mangaratiba, 16.III.1978, fr., *V.F. Ferreira et al. 348* (RB).

Distribui-se no nordeste (Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Piauí), sul (Paraná, Santa Catarina) e todos os estados do sudeste (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em P17, S8, T12, T22, U11, U18, U19, em Floresta Estacional Semidecidual (Fig. 1). Observada com flores em outubro, novembro e janeiro e frutos em janeiro e março.

11. *Pilosocereus* Byles & Rowley.

Plantas arbustivas a arborescentes, ramificadas, costadas, ca 3 cm alt., 2 cm larg.; aréolas floríferas não modificadas, circulares, pelos curtos a longos, alvos a acinzentados; espinhos aciculares, centrais e radiais. Flores com tubo floral e pericarpelo de rosado a esverdeado, flores de 6–8 cm comprimento. Fruto globoso achatado, róseo a avermelhado, funículos alvos a purpúreos, crassos e adocicados. Sementes negras.

Chave de identificação das espécies de *Pilosocereus* no estado do Rio de Janeiro

1. Ramos verdes-acinzentados, 4–8 costelas, aréolas terminais densamente pilosas; flores alvo-rosadas 11.3. *Pilosocereus ulei*
- 1'. Ramos verdes, 4–6 costelas, aréolas terminais pouco pilosas; flores esverdeadas.
 2. Ramificação basal e lateral, 5–6 costelas, aréolas terminais com tricomas curtos 11.1. *Pilosocereus arrabidae*
 - 2'. Ramificação na base dos ramos, 4–5(–6) costelas, aréolas terminais com tricomas longos 11.2. *Pilosocereus brasiliensis*

11.1. *Pilosocereus arrabidae* (Lem.) Byles & Rowley Cact. Succ. J. Gr. Brit. 19(3): 66.1957.

Arbusto, crescimento ereto, ramos laterais e basais, 5–6 costelas, aréolas espinescentes, tricomas curtos, concentrados nas aréolas no ápice, distanciadas 1–1,2 cm compr., espinhos 9–10, radiais 4–9 mm compr., centrais 2,3–2,7 cm compr. Flores alvas, ca. 5 × 5 cm compr., pericarpelo verde. Frutos imaturos verdes a maduros vermelhos, deiscente, segmentos do perianto persistentes, sementes negras, piriformes.

Material selecionado: Arraial do Cabo, Reserva Ecológica de Massambaba, 1.VII.2003, fr., *A.M. Calvente et al. 45* (RB); APA Massambaba, fl., *D.A. Carvalho et*

al. 77 (RB).

Distribui-se no nordeste (Bahia) e no sudeste (Espírito Santo e Rio de Janeiro) (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em J36, R27, P28, T12, T22, T26, U18, U19, na restinga (Fig.1). Observado com flores em outubro e frutos em julho.

11.2. *Pilosocereus brasiliensis* (Britton & Rose) Backeb. subsp. *brasiliensis* Cactac. Handb. Kakteenk. 4: 2423, 1960.

Arbusto colunar, rupícola, ramificado na base, ca. 2,5 m alt., 4–5(–6) costelas, aréolas espinescentes, tricomas longo no ápice, acobreados, 3–6 espinhos, 0,4–1,8 cm compr.,

pericarpelo ca. 1,5 × 1 cm compr. Flores laterais, alvas, ca. 3,8–4,2 cm compr. Frutos vináceos, sementes negras.

Material selecionado: Campos dos Goytacazes, Maciço do Itaoca, 4.IX.2007, fl., *M.L. Dan et al.* 13 (RB). Morro do Itaoca, 27.V.2008, fr., *R.C. Forzza et al.* 5119 (RB).

Distribui-se no sudeste (Espírito Santos e Rio de Janeiro) (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em T12, T26, K30, em afloramentos rochosos e restinga (Fig. 1). Observada com flores em setembro e frutos em maio.

11.3. *Pilosocereus ulei* (K.Schum.) Byles & G.D.Rowley Cact. Succ. J. Gr. Brit. 19(3): 69. 1957. Fig. 4e

Arbusto colunar, ramos verdes-acinzentados, rupícola, 2–6 m alt., 4–8 costelas, aréolas espinescentes, com densos tricomas lanosos no ápice dos ramos, alvos; 1 espinho central, 8–10 radiais, 0,3–2 cm compr., pericarpelo ca. 2–2,5

cm compr. Flores laterais, alvo-rosadas, imersas nas aréolas lanosas, ca. 4 cm compr. Frutos com polpa magenta, sementes negras.

Material selecionado: Armação dos Búzios, Praia de Tucuns, 16.II.2000, fl. e fr., *D. Fernandes 455 et al.* (RB). Arraial do Cabo, morro próximo à Prainha, 30.III.1989, fl. e fr., *M.F. Freitas et al.* 49. (RB); Parque Estadual Encosta do Sol, 31.X.2015, fl. e fr., *M. Ribeiro et al.* 1191 (RB). Cabo Frio, Mata do Centrinho, 25.VI.1993, *H.C. Lima et al.* 4741 (RB).

Distribui-se no Rio de Janeiro (BFG 2018), ocorre em T26, R27 nas restingas (Fig. 1). Floresce em outubro, frutifica em outubro.

12. *Rhipsalis* Gaertn.

Plantas inermes ou com poucas escamas aciculares ou cerdas semelhantes a espinhos, epifíticas ou rupícolas; ramos alados, cilíndricos, claviformes ou angulados, acima de 3 cm comp. Areolas glabras, pubescentes ou pouco lanosas, flores amarelas, alvas ou róseo-hialinas, 3–25 mm compr.; tubo floral curto ou ausente.

Chave de identificação das espécies de *Rhipsalis* no estado do Rio de Janeiro

1. Caule com segmentos primários ou primários e secundários cilíndricos, com nodos proeminentes ou clavados.
 2. Flores conspicuamente imersas (mais de 1mm imersas) no caule.
 3. Flores campanuladas; frutos arroxeados 12.26. *Rhipsalis pulchra*
 - 3'. Flores rotáceas; fruto alvo, magenta, amarelo, laranja ou vermelho
 4. Estames alvos com a base amarelada; fruto alvo 12.12. *Rhipsalis floccosa*
 - 4'. Estames róseos, avermelhados ou amarelo-ouro; fruto amarelo, alaranjado, rubro ou magenta.
 5. Segmentos do caule 4–11 cm comp.; ramificação apical, raro sub-apical; estames amarelos; fruto magenta 12.17. *Rhipsalis neves-armondii*
 - 5'. Segmentos do caule (4–)15–60 cm comp.; ramificação subapical, raro apical ou lateral; estames avermelhados ou róseos com a base avermelhada; fruto amarelo, alaranjado ou rubro 12.27. *Rhipsalis puniceodiscus*
 - 2'. Flores emersas no caule
 6. Areolas dos pericarpelos e frutos cobertos por cerdas alvas 12.25. *Rhipsalis pilocarpa*
 - 6'. Areolas dos pericarpelos e frutos glabras ou com pequenas escamas falcadas.
 7. Segmentos do caule monomórficos, com comprimento similar.
 8. Segmentos do caule clavados 12.6. *Rhipsalis clavata*
 - 8'. Segmentos cilíndricos.
 9. Ramificação apical; segmentos do caule (2–)4–13 cm comp.; flores 10–15 mm diâm. 12.13. *Rhipsalis grandiflora*
 - 9'. Ramificação subapical ou lateral; segmentos do caule (5–)20–100 cm comp.; flores 4–5 mm diâm. 12.15. *Rhipsalis lindbergiana*
 - 7'. Segmentos do caule dimórficos, primários longos e secundários curtos.
 10. Flores 16–17 × 15–20 mm; segmentos do perianto amarelo-dourados 12.2. *Rhipsalis aurea*

- 10'. Flores 4–12 × 3–10 mm; segmentos do perianto alvos, creme ou acastanhados.
11. Flores rotáceas.
12. Segmentos secundários do caule 0,5–2,5 cm comp., dispostos ao longo de toda extensão dos segmentos primários; aréolas do caule com cerdas de até 4 mm comp.; flores 7–8 × 4–10 mm comp. 12.16. *Rhipsalis mesembryanthemoides*
- 12'. Segmentos secundários do caule (2–)5–13 cm comp., concentrados no ápice ou terço apical dos segmentos primários; aréolas do caule com escamas falcadas, aciculares ou estreito-triangulares, 1–2 mm comp.; flores 4–7 × 3–6 mm 12.28. *Rhipsalis teres*
- 11'. Flores campanuladas.
13. Fruto vináceo ou rubro 12.14. *Rhipsalis juengeri*
- 13'. Fruto amarelo, alvo ou alvo com ápice avermelhado.
14. Frutos alvos com ápice avermelhado 12.20. *Rhipsalis ormindoi*
- 14'. Frutos alvos ou amarelos.
15. Segmentos secundários do caule 0,5–5 cm comp.; flores 10 × 3–6 cm; frutos alvos 12.5. *Rhipsalis cereuscula*
- 15'. Segmentos secundários do caule 7–10 cm comp.; flores 7–8 × 7–10 cm; frutos amarelos 12.3. *Rhipsalis campos-portoana*
- 1'. Caule com todos os segmentos alados ou angulados.
16. Flores imersas no caule.
17. Ramificação sub-apical ou lateral; segmentos do caule com crescimento indefinido; segmentos do perianto róseos a rubros 12.21. *Rhipsalis pacheco-leonis*
- 17'. Ramificação apical, raro sub-apical; segmentos do caule com crescimento definido; segmentos do perianto alvos ou amarelados 12.23. *Rhipsalis paradoxa*
- 16'. Flores emersas no caule.
18. Caule consistentemente > 5-alado ou 5-angulado; alas 0,3–0,5 cm larg.
19. Caule 5–7 angulado, ângulos ca. 2 mm larg.; segmentos do caule > 30 cm compr, margem inteira 12.11. *Rhipsalis flagelliformis*
- 19'. Caule 5-alado, alas 3–5 mm larg.; segmentos do caule 15–29 cm compr., margem crenada 12.24. *Rhipsalis pentaptera*
- 18'. Caule 2–5-alado ou 3–5 angulado; quando 5-alado ou 5 angulado o número de alas/ângulos varia entre segmentos de um mesmo indivíduo, alas 0,5 – 3 cm larg.
20. Segmentos secundários do caule 1,8–2 cm comp., 3-angulados, ângulos 2–3 mm larg. 12.10. *Rhipsalis ewaldiana*
- 20'. Segmentos secundários do caule (ou todos, quando monomórficos) > 5 cm comp., 2–5-alados, alas > 5 mm larg.
21. Segmentos 3–5 alados, segmentos 2-alados ausentes.
22. Epífita, aréolas pubescentes a glabras, flores 9 × 10 mm 12.1. *Rhipsalis agudoensis*
- 22'. Rupícola ou raro epífita, flores 10–25 × 10–25 mm.
23. Caule com alas 0,5–1 cm larg.; margem inteira, levemente serrada ou levemente crenada, projeções das margens 0–1(–3) mm larg.; flores 10–15 mm diâm. 12.4. *Rhipsalis cereoides*
- 23'. Caule com alas (0,5–)1–2(–3) cm larg.; margem serrada ou levemente lobada, projeções das margens 4–7 mm larg.; flores 15–25 mm diâm.... 12.29. *Rhipsalis triangularis*
- 21'. Segmentos 2–3 alados, segmentos 2-alados sempre presentes.
24. Aréolas estéreis 0,5–1 mm diâm.
25. Aréolas estéreis maduras com escamas vestigiais aciculares, rígidas, negras; fruto róseo 12.8. *Rhipsalis crispimarginata*
- 25'. Aréolas estéreis maduras glabras; fruto alvo, vináceo ou magenta 12.9. *Rhipsalis elliptica*

- 24'. Aréolas estéreis 1–3 mm diâm.
26. Pericarpelo com 1–4 escamas sepalóides, segmentos do perianto rosados 12.19. *Rhipsalis olivifera*
- 26'. Pericarpelo glabro, segmentos do perianto alvos, amarelados, creme ou suavemente alvo-vináceas.
27. Segmentos do caule com alas 0,5–2 cm larg., margens serradas, projeções das margens 2–4 mm larg..... 12.18. *Rhipsalis oblonga*
- 27'. Segmentos do caule com alas 1,5–7 cm larg, margens crenadas a lobadas (raro serradas), projeções das margens 4–17 mm larg.
28. Segmentos secundários do caule com margens profundamente crenadas a lobadas, onduladas a fortemente onduladas; estilete 4–5 mm comp., lobos do estigma ligados; fruto globóide-alongado a sub-cilíndrico, 5–7 × 3,5–5,5 mm..... 12.7. *Rhipsalis crispata*
- 28'. Segmentos secundários do caule com margens crenadas, raro serradas, planas a levemente onduladas; estilete 6–7 mm comp., lobos do estigma sagitados; fruto globoso, 4,5–5 × 5–5,5 mm..... 12.22. *Rhipsalis pachyptera*

12.1. *Rhipsalis agudoensis* N.P. Taylor, Cactaceae Systematics Initiatives: Bulletin of the International Cact. Syst. Group 16: 12. 2003.

Epífita, caule, 3-alado, ramificação apical; segmentos do caule monomórficos, 14,5–16 cm compr., 2–3,7 mm espes., alas 2,2–2,5 cm larg., margem crenada. Aréolas estéreis e férteis similares, ca. 2 mm diâm, pubescentes a glabras. Flores emersas, laterais, rotáceas, ca. 9 × 10 mm; pericarpelo glabro; segmentos do perianto alvos matizados de róseo; estames alvos. Frutos truncados, ca. 4 × 5 mm, róseos a alvos leitosos.

Material selecionado: Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia, 21.VIII.2014, fr., D.R. Gonzaga *et al.* 358 (RB); 20.III.2015, fl., D.R. Gonzaga *et al.* 523 (RB).

Endêmica do Brasil, ocorre no sudeste (Rio de Janeiro e São Paulo) (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em O5, P4 e P5 (Fig. 1), na Floresta Ombrófila Mista da Serra do Itatiaia e entorno, Serra da Mantiqueira. Coletada com flores no mês de março e frutos em agosto. Similar a *R. triangularis* pelos cladódios 3-costados, porém se difere por apresentar diferente habitat, aréolas sem escamas aciculares e flores de menores dimensões, listada como em perigo (EN).

12.2. *Rhipsalis aurea* M.F. Freitas & J.M.A. Braga in M.F. Freitas, Calvente & J.M.A. Braga, Syst. Bot. 34(3): 505. 2009.

Epífita, caule cilíndrico, ramificação sub-apical ou lateral; segmentos do caule dimórficos, primários 15–45 cm comp., 4–6 mm diâm.; secundários 14–20 cm comp., 3,7–4.4 mm diâm. Aréolas estéreis e férteis similares, < 1 mm diâm., glabras ou com 1 escama triangular. Flores emersas, laterais, sub-apicais ou apicais, campanuladas,

16–17 × 15–20 mm; pericarpelo glabro; segmentos do perianto amarelo-dourados; estames amarelos. Frutos depresso-globosos, 6–8 mm diâm., verde-translucidos, glabros.

Material selecionado: Nova Friburgo, Morro da Caledonea, 8.VI.1977, fl., G.Martinelli 2499 (RB); Reserva Ecológica Macaé de Cima, 25.X.1986, fl., G.Martinelli 11782 (RB); 5.X.1987, fl., G.Martinelli 12252 (RB); 4.X.1959, fl., S.F.J. Pabst 5178 (HB); Serra de Friburgo, 27.X.2004, fl. e fr., J.M.A. Braga 7494 (RB, Holótipo).

Endêmica do estado do Rio de Janeiro, ocorrendo acima de 1.000 m altitude na Serra dos Órgãos em N21, N22, N23, O21, O22, O23, O24, em Mata Atlântica. Distinta das demais espécies de *Rhipsalis* pelas flores amarelo-douradas, grandes. BFG (2018) listam esta espécie como sinônimo de *R. pulchra*, porém, as diferenças entre as duas espécies micro e macromorfológicas são marcantes (Freitas *et al.* 2009). Apesar de semelhantes quando herborizadas, *R. pulchra* e *R. aurea* são marcadamente distintas pela coloração da flor, rósea na primeira e amarelo-dourada na segunda, pela flor maior de *R. aurea*, e pelos frutos arroxeados na primeira e verde-translúcidos na segunda. Em razão da espécie ser restrita e ameaçada, o seu não reconhecimento dificulta medidas para assegurar a sua conservação. Coletada com flores e frutos imaturos nos meses de outubro e novembro. Espécie microendêmica, rara e ameaçada, listada como vulnerável (VU) (Freitas *et al.* 2009).

12.3. *Rhipsalis campos-portoana* Loefgr., Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 2: 35. 1918.

Epífita ou rupícola, caule cilíndrico, ramificação apical, raro sub-apical; segmentos do caule dimórficos, primários 10–35 cm comp., 2–5

mm diâm.; secundários 7–11 cm comp., 1–2 mm diâm. Aréolas estéreis e férteis similares, ca. 1 mm diâm., glabras ou com pelos alvos curtos. Flores emersas, apicais ou sub-apicais, campanuladas, 7–8 × 7–10 mm; pericarpelo glabro; segmentos do perianto alvos; estames alvos. Frutos sub-cilíndricos, ca. 6 × 7 mm, amarelos, glabros.

Material selecionado: Nova Iguaçu, Boa Esperança, 21.IX.1994, fl. e fr., *S.J.Silva Neto 459* (RB).

Endêmica do Brasil, ocorre nos estados da Região Sudeste (São Paulo e Rio de Janeiro) (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em P4, O19, O23, O24, P4 (Fig. 1), em Floresta Ombrófila Densa da Serra dos Órgãos, Serra da Mantiqueira e Maciço da Tijuca, acima de 500 m altitude. Coletada com flores nos meses de agosto e setembro. Pode ser confundida com espécimes de *R. teres* quando estéril, mas distinta facilmente quando fértil pelas flores maiores campanuladas e pericarpelo pequeno e infundibuliforme. É categorizada como não ameaçada (LC) (Goettsch *et al.* 2015).

12.4. *Rhipsalis cereoides* (Backeb. & Voll) A. Cast., Anais Reuniao Sul-Amer. Bot. 3: 12. 1940. *Lepismium cereoides* Backeb. & Voll in Backeb. & Knuth, Kaktus-ABC: 411. 1935.

Rupícola, caule 3–4(–5)-alado, ramificação apical; segmentos do caule monomórficos, 5–12 cm comp., 2–5 mm espes., alas 0,5–1 cm larg., margem inteira, levemente serrada ou levemente crenada, projeções das margens 0–1(–3) cm larg. Aréolas estéreis e férteis similares, 1–3 mm diâm., com pelos curtos abundantes, alvos ou acastanhados e 0-numerosos espinhos negros, < 3 mm comp. Flores emersas, laterais, apicais ou sub-apicais, rotáceas, 10 × 10–15 mm; pericarpelo glabro; segmentos do perianto alvos; estames alvos. Frutos globosos, 5,5 × 5 mm, alvos ou rosados, glabros.

Material selecionado: Niterói, costão da Praia de Itacoatiara, 13.XI.2003, fl. e fr., *A.M. Calvente 71* (RB).

Endêmica do estado do Rio de Janeiro, ocorrendo em T17 e T18 (Fig. 1), em afloramentos rochosos nos municípios do Rio de Janeiro e Niterói nos arredores da Baía da Guanabara, de 0–800 m altitude. Coletada com flores nos meses de fevereiro, maio, setembro e novembro. Distinta das demais espécies de *Rhipsalis* pelo caule alado, ausência de segmentos 2-alados, alas estreitas e margem sem reentrâncias pronunciadas nos segmentos. Em Taylor & Zappi (2004) uma ocorrência de *Rhipsalis cereoides* é referida para Domingos Martins, no estado do Espírito Santo, entretanto, trata-se de material cultivado e,

portanto, não há certeza que essa espécie ocorra naturalmente nesse estado podendo ser endêmica do RJ. É categorizada como Quase Ameaçada (NT) (Goettsch *et al.* 2015).

12.5. *Rhipsalis cereuscula* Haw., Phil. Mag. 7: 112. 1830.

Epífita, caule cilíndrico, ramificação apical, raro sub-apical; segmentos do caule dimórficos, primários 18–60 cm comp., 2–3 mm diâm.; secundários 0,4–5 cm comp., 2–3 mm diam. Aréolas estéreis e férteis similares, < 1 mm diâm., glabras ou com cerdas até 4 mm comp. Flores emersas, apicais, campanuladas, ca. 10 × 3–6 mm; pericarpelo glabro ou com escamas e cerdas; segmentos do perianto alvos; estames alvos. Frutos não observados.

Material examinado: Rio de Janeiro, Itapicú, 26.VIII.1943, fl., *O. Voll* (RB 48553).

Amplamente distribuída na região centro-sul da América do Sul (Barthlott & Taylor 1995). No Brasil, ocorre no leste do país ao longo da floresta atlântica desde o Rio Grande do Sul até Pernambuco e no Mato Grosso do Sul. No Rio de Janeiro é rara e apresenta ocorrência pontual, T13, T14, T15 e U13 (Fig. 1), em poucas localidades, e não foi coletada recentemente, já que o último registro de ocorrência no estado data de 1943 De acordo com a literatura os frutos são globosos, 5–6 × 5–5.5 mm, alvos e glabros (Soller *et al.* 2014). Coletada com flores nos meses de agosto e novembro. É categorizada como Não ameaçada (LC) (Goettsch *et al.* 2015).

12.6. *Rhipsalis clavata* F.A.C. Weber, Rev. Hort. 64: 429. 1892.

Epífita ou rupícola, caule cilíndrico ou clavado, ramificação apical; segmentos do caule dimórficos ou monomórficos (neste caso, sem segmentos primários diferenciados), primários 6–10 cm comp., 3–5 mm diâm., frequentemente ausentes; secundários 1–6 cm comp., 2–4 mm diâm., sempre clavados. Aréolas estéreis e férteis similares, < 1 mm diâm., glabras. Flores emersas, apicais, campanuladas, 7–9 × 3–7 mm; pericarpelo glabro; segmentos do perianto alvos; estames alvos. Frutos sub-cilíndricos a truncados, 6 × 4–5 mm, alvos, eventualmente com ápice e base avermelhados quando imaturos, glabros.

Material selecionado: Magé, Centro de Primatologia do RJ-FEEMA, 3.X.1984, fl., *G. Martinelli 9946* (RB). Santa Maria Madalena, Parque Estadual do Desengano, Fazenda Morumbeca do Imbé, 26.VI.1999, fr., *A.A.M. Barros 764* (RB).

Endêmica do Brasil, ocorre apenas no sudeste do País (BFG 2018). No estado do Rio de Janeiro ocorre em K28, L28, N20, O16, O17, O19, O23, Q14, Q17, Q19, P16, P17, R14, R17, R18, S13, S14, T12, T13, T14, T15, V2, V7, X2 (Fig.1), frequente na Floresta Ombrófila Densa, na faixa de 200–700 m de altitude. Facilmente reconhecida pelos segmentos do caule clavados e flores campanuladas brancas. Coletada com flores de agosto a outubro e em dezembro e com frutos em junho, agosto, setembro, novembro e janeiro. É categorizada como Quase ameaçada (NT) (Goettsch *et al.* 2015).

12.7. *Rhipsalis crispata* (Haw.) Pfeiff., Enum. Diagn. Cact.: 130. 1837. *Epiphyllum crispatum* Haw., Philos. Mag. J. 7: 111.1830.

Epífita ou terrestre, caule 2–3-alado, ramificação apical ou sub-apical, raro lateral; segmentos do caule dimórficos ou monomórficos (neste caso, sem segmentos primários diferenciados), primários 10–50 cm comp., 1–5 mm espes., alas ca. 1,5 cm larg.; secundários 10–20 cm comp., 0,8–2 mm diâm., alas 1,5–5,5 cm larg., margem profundamente crenada a lobada, ondulada a fortemente ondulada. Aréolas estéreis 1,3–2,5 mm diâm., glabras ou com 1–4 escamas aciculares; aréolas férteis 2–5 mm diâm, com 1–5 escamas aciculares róseas. Flores emersas, apicais, sub-apicais ou laterais, rotáceas, 9,4–11 × 15–18 mm; pericarpelo glabro; segmentos do perianto amarelados, ápice avermelhado; estames alvos; estilete 4–5 mm comp., lobos do estigma ligulados. Frutos globóide-alongados a sub-cilíndricos, 5–7 × 3,5–5,5 mm, esverdeados, as vezes com ápice rosado, glabros.

Material selecionado: Araruama, Praia Seca, 22.VIII.2008, fl., *A.C.S. Cavalcanti 243* (RB). Arraial do Cabo, APA Massambaba, 27.VIII.1991, fr., *M.F. Freitas 225* (RB).

Endêmica do Brasil, ocorre disjuntamente nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Bahia e Pernambuco (Calvente 2010), tolerando habitat mais seco, como formações de restingas litorâneas ou bordas de florestas. No Rio de Janeiro ocorre em N20, O16, O17, O19, P16, P17, P28, Q19, R14, R25, R27, S24, T15, T17, T18, T22, T23, T24, T25, T26 (Fig. 1), na região litorânea e baixadas próximas à costa do estado. Nas áreas de restinga litorânea do estado tem sido confundida com formas de *R. crispimarginata*, porém pode ser distinta dessa pelo caule mais robusto e aréolas maiores. Coletada com flores em agosto e outubro e

frutos em agosto e dezembro. É categorizada como Em Perigo (EN) (Goettsch *et al.* 2015).

12.8. *Rhipsalis crispimarginata* Loefgr., Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 2: 37. 1917. Syn nov. *Rhipsalis barthlottii* Bauer & Korotkova, Kakteen und andere Sukkulentent 67(11): 281–287. 2016.

Epífita, caule 2-alado, ramificação apical ou sub-apical; segmentos do caule monomórficos, 9–20 cm comp., 0.1–0.5 mm espes., alas 1–3 cm larg., margem serrada a levemente lobada ou crenada. Aréolas estéreis 1 mm diâm., com escamas vestigiais aciculares, rígidas, negras; aréolas férteis ca. 1,5 mm diâm., com 1–3 escamas aciculares. Flores emersas, laterais, rotáceas, 9,2–11,7 × 12–16 mm; pericarpelo com uma bráctea sepaloide próxima ao ápice; segmentos do perianto alvos a amarelados; estames alvos. Frutos ovoides a globóides, 5–8 × 5–7 mm, róseos, glabros.

Material examinado: Mangaratiba, Reserva Rio das Pedras, 19.II.2003, *A.M. Calvente 12* (RB). Petrópolis, Serra da Estrela, 30.III.1977, fr., *G. Martinelli 1575* (RB). Saquarema, Reserva Ecológica de Jacarepiá, 28.VIII.1991, fl., *M.F. Freitas 229* (RB). Silva Jardim, margens do Rio São João, 30.XI.1992, fr., *M. Peron 986* (RB).

Endêmica do Brasil ocorrendo no sudeste, no Rio de Janeiro e norte de São Paulo. No Rio de Janeiro ocorre em T12, R15, U19, S22 (Fig. 1), em Floresta Ombrófila Densa e, mais raramente, em áreas de restinga arbórea ao longo das encostas da Serra do Mar, entre 10–400 m de altitude, habitando o sub-bosque sombreado. Os registros da sua ocorrência são pontuais no estado, mas as populações comumente são abundantes localmente e estudos adicionais são ainda necessários para determinar sua ocorrência real e estado de conservação. É frequentemente confundida com *R. oblonga*, *R. eliptica* e *R. crispata*, mas é distinta pelo caule delicado, bem delgado e quebradiço, com margens onduladas e nervura central proeminente, frequentemente mais achatada e, as vezes, ondulada ou com a presença de uma ala que não acompanha o comprimento total do segmento, assemelhando-se a uma quilha. Difere dessas, também, pela presença de poucas escamas aciculares longas rígidas, róseas inicialmente e depois negras, bem características, as quais atingem até 1 cm comp. Apesar dessas escamas, semelhantes a espinhos, não constarem na descrição original de Loefgren (1917), elas são discretamente visíveis no ápice de um ramo ilustrado na sua obra, ilustração essa selecionada como lectótipo

(Barthlott & Taylor 1995). No presente estudo estabelece-se um novo sinônimo para esta espécie, *R. barthlottii*, recentemente descrita (Bauer & Korotkova 2016). Evidências dessa sinonímia são claras, principalmente pelas medidas e caracteres gerais que sobrepõem-se totalmente a descrição de Loefgren (1917) e, especialmente, pela sobreposição de caracteres marcantes, como o caule delgado, margem e escamas aciculares características. Em suas descrições originais, *R. barthlottii* e *R. crispimarginata* se diferenciariam em nuances de tons da flor (amarelada na primeira e estramínea na segunda) e do fruto (descrito como vermelho, porém aparentemente róseo na imagem apresentada na publicação, na primeira e róseo subhialino na segunda). Entretanto, com base em estudos de campo extensivos com as populações naturais do clado *Phyllarthrorhopsalis*, Calvente (2010) comenta que variações em nuances de tons nas flores e frutos são comuns e podem variar de acordo com indivíduos, populações, florações, incidência solar e maturidade e, especificamente, variações nesses tons foram observados em campo para *R. crispimarginata* e poderiam ter assumido um extremo não tão usual, já que o indivíduo descrito como *R. barthlottii* é mantido em cultivo na Europa em condições diferentes das naturais. Além disso, a Figura 2 de Bauer & Korotkova (2016), que ilustra o hábito da planta, é muito similar a ilustração de Loefgren (1917), exceto que esta última abrange apenas a porção terminal do ramo (que seria correspondente ao terço inferior da Figura 2 da primeira), possivelmente por apresentar segmentos mais largos, caracteres que o autor queria evidenciar para distingui-la de *R. oblonga*. Em BFG (2018) é apresentada como sinônimo de *Rhipsalis oblonga* Loefgr. É considerada sem dados definidos sobre seu status de conservação (DD).

12.9. *Rhipsalis elliptica* G. Lindb. ex K. Schum. in Martius, *Fl. bras.* 4(2): 293. 1890.

Epífita, caule 2–3-alado, ramificação apical ou sub-apical; segmentos do caule dimórficos ou monomórficos (neste caso, sem segmentos primários diferenciados), primários 12–24 cm comp., 0,3–3 mm espes., alas 0,5–2 cm larg.; secundários 7–16 cm comp., 0,3–2 mm diâm., alas 0,5–4,5 cm larg., margem crenada. Aréolas estéreis < 1 mm diâm., glabras; aréolas férteis 1–2,5 mm diâm., glabras ou com 1 escama acicular. Flores emersas, laterais, sub-apicais ou apicais, rotáceas, 9–12,7 × 11–14 mm; pericarpelo glabro; segmentos

do perianto alvos, as vezes levemente vináceos no ápice; estames alvos. Frutos, 5,5–7,5 × 5–6 mm, magenta, vináceos ou alvos, glabros.

Material selecionado: Teresópolis, Parque Nacional Serra dos Órgãos, 26.VI.2007, fl. e fr., *M. Nadruz 1860* (RB).

Endêmica do Brasil, ocorrendo no leste do país, desde o Rio Grande do Sul até a Bahia (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em N20, N22, O16, O17, O19, O23, O24, P4, P5, P16, P17, Q23, Q24, S19, T3, T5, T6, T14, T25, T26, U2, U3, U4, V2, V3, V6, V7, V8, X1, X2, X3, X4, Y2, Y3, Y4 (Fig. 1), amplamente distribuída e frequente em toda a Floresta Atlântica entre 40–1.500 m de altitude. Coletada com flores de junho a outubro e com frutos de fevereiro a abril e junho à novembro. É categorizada como Não ameaçada (LC) (Goettsch *et al.* 2015).

12.10. *Rhipsalis ewaldiana* Barthlott & N.P. Taylor, *Bradleya*, 13: 66–67. 1995.

Epífita, caule angulado, ramificação apical ou lateral; segmentos do caule dimórficos, primários 5–6 angulados com a base cilíndrica 13–22 cm comp., 1 mm espes.; secundários 3 angulados, 1,8–2 cm comp., 1–2 mm espes, ângulos 2–3 mm larg. Aréolas estéreis e férteis similares, ca. 1 mm diâm., pubescentes. Flores emersas, laterais, rotáceas, ca. 9 × 15 mm, alvas a cremes, brilhantes; pericarpelo glabro; segmentos do perianto alvos. Frutos truncados, 7–8 × 6,5 mm, alvos.

Material selecionado: Niterói, Parque Estadual da Serra da Tiririca, 28.VI.2016, fl., *L.V.F. Vasconcelos et al.* 52 (RB).

Endêmica do estado do Rio de Janeiro (BFG 2018), ocorre em T17 e T18 (Fig. 1) na floresta litorânea. Coletada com flores no mês de julho e frutos em outubro. Reencontrada recentemente, apresenta poucos indivíduos na área encontrada, pois sua ocorrência era considerada duvidosa até então, foi categorizada como Criticamente em Perigo (CR) (Gonzaga *et al.* 2017a).

12.11. *Rhipsalis flagelliformis* N.P. Taylor & Zappi, *Bradleya*, 32: 4–5. 2014

Epífita ou rupícola, caule 5–7 angulado, ramificação apical ou subapical; segmentos do caule monomórficos, com crescimento indefinido, por vezes espiralados em relação ao eixo do caule, 32,5–80 cm compr., ca. 1 mm espes., ângulos 2 mm larg., contínuos, margem inteira. Aréolas estéreis e férteis similares, 1 mm diâm., pubescentes. Flores e frutos não observados.

Material selecionado: Campos dos Goytacazes, Grandez, Sítio Imbé, 2.X.1974, *Sucre & Burle-Marx* 10952 (RB).

Endêmica do estado do Rio de Janeiro, ocorre em K27, K28, K29, L27, L28, L29 (Fig. 1). Espécie similar à forma juvenil de *R. pacheco-leonis*, mas diferindo pelas flores não imersas no ramo. De acordo com a obra original, suas flores são similares aa de *R. lindbergiana*, rotáceas, com 3 mm diâm., alvas com pericarpelo róseo e os frutos globosos, 5 mm diâm., imaturos róseos e maduros alvos. Além disso, em ramos jovens foram observadas 10–15 cerdas similares a espinhos, com 3–6 mm (Taylor *et al.* 2014). É categorizada como Criticamente em Perigo (CR) (Taylor *et al.* 2014).

12.12. *Rhipsalis floccosa* Salm-Dyck *ex* Pfeiff., Enum. Diagn. Cact. 134. 1837.

Epífita ou rupícola, caule cilíndrico frequentemente com podários proeminentes, ramificação apical, raro sub-apical; segmentos do caule monomórficos, com crescimento definido, 4–23 cm comp., 3–5 mm diâm. Aréolas 1–5 mm diâm, estéreis glabras, férteis com pelos escassos ou flocosas. Flores imersas, laterais, apicais ou sub-apicais, rotáceas, 5–10 × 10–20 mm; pericarpelo glabro; segmentos do perianto alvos ou amarelados; estames alvos com a base amarela. Frutos truncados ou sub-cilíndricos, 4–7 × 4–6.5 mm, alvos ou vináceos, glabros.

Material selecionado: Nova Friburgo, Macaé de Cima, 21.IX.2005, fr., *A.M. Calvente 152* (SPF). Santa Maria Madalena, Pedra da Agulha, 16.IX.1986, fl., *M. Leitman 213* (RB).

Amplamente distribuída na região centro-sul da América do Sul (Barthlott & Taylor 1995). No Brasil ocorre nas regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul (BFG 2018), e no Rio de Janeiro ocorre em N20, N22, O16, O17, O19, O23, O24, P4, P5, P16, P17, Q23, Q24, S19, T3, T5, T6, T14, T25, T26, U2, U3, U4, V2, V3, V6, V7, V8, X1, X2, X3, X4, Y2, Y3, Y4 (Fig. 1), amplamente distribuída na Floresta Atlântica de todo estado, entre 500–1.300 m de altitude. É facilmente reconhecida pelas aréolas flocosas e presença de podários proeminentes no caule cilíndrico. Coletada com flores em fevereiro, junho, julho, setembro e outubro e com frutos de fevereiro a abril e em setembro e novembro. É considerada como Não ameaçada (LC) (Goettsch *et al.* 2015).

12.13. *Rhipsalis grandiflora* Haw., Suppl. Pl. Succ.: 83. 1819.

Epífita ou rupícola, caule cilíndrico, ramificação apical ou sub-apical; segmentos do caule monomórficos, (2–)4–13 cm comp., 2–7 cm diâm. Aréolas 0,5–2 mm diâm., estéreis glabras ou com uma escama basal triangular, ca. 1mm comp., férteis com 1 escama falciforme < 1mm comp. e pelos curtos escassos. Flores emersas, laterais, apicais ou sub-apicais, rotáceas, 10–15 × 7–25 mm; pericarpelo glabro; segmentos do perianto alvos; estames alvos. Frutos truncados, 2–5 × 3–5 mm, alvos ou rosados, glabros.

Material selecionado: Niterói, Parque Estadual da Serra da Tiririca, 14.I.2005, fr., *A.A.M. de Barros 2363* (RB). Rio de Janeiro, Parque Natural Municipal da Prainha, 10.X.2004, fl., *A.M. Calvente 117* (RB).

Endêmica do Brasil, ocorre no sudeste e sul do país (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em T12, U18, U19 (Fig. 1.), frequente na região central do estado. É facilmente reconhecida pelos segmentos do caule monomórficos, com comprimento semelhante, e flores grandes, maiores que a maioria das espécies cilíndricas de *Rhipsalis* subg. *Rhipsalis*. Coletada com flores em junho, agosto e outubro e com frutos em janeiro. É considerada Não ameaçada (LC) (Goettsch *et al.* 2015).

12.14. *Rhipsalis juengeri* Barthlott & N.P. Taylor, Bradleya 13: 69. 1995.

Epífita, caule cilíndrico, ramificação apical; segmentos do caule dimórficos, primários ca. 100 cm comp., 2–3 mm diâm.; secundários 2–6 cm comp., ca. 1 mm diâm. Aréolas estéreis e férteis similares, < 0,5 mm, glabras, aréolas no ápice dos segmentos apicais com pelos alvos curtos escassos. Flores emersas, apicais, campanuladas, 7–10 × 4–10 mm; pericarpelo glabro; segmentos do perianto alvos; estames alvos. Frutos truncados, 4–5 × 4–4,5 mm, vináceos ou rubros, glabros.

Material selecionado: Teresópolis, Sede Teresópolis do PARNASO, 19.VII.2006, fl., *A.M. Calvente 221* (SPF); 15.IX.2010, fl., *C. Cronemberger 2* (RB); Serra dos Órgãos, 1952, fr., *Markgraf 10187* (RB).

Material adicional selecionado: BRASIL. MINAS GERAIS: Conceição do Ibitipoca, Parque Estadual de Ibitipoca, 13.I.2007, fr., *A.M. Calvente 266* (SPF).

Endêmica do Brasil, ocorre no sudeste e no sul (Paraná) (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em P17 (Fig. 1.), na Serra dos Órgãos, entre 1.000–1.600 m de altitude. É similar a *R. campos-portoana* da qual é distinta pelos segmentos primários bem mais longos e frutos vináceos ou rubros. Coletada

com flor em julho e setembro. É categorizada como Não ameaçada (LC) (Goettsch *et al.* 2015).

12.15. *Rhipsalis lindbergiana* K. Schum., in Martius, *Fl. bras.* 4(2): 271. 1890.

Epífita, caule cilíndrico, ramificação apical ou sub-apical, raro lateral; segmentos do caule monomórficos, (5–)20–100 cm comp., 2–6 mm diâm. Aréolas 0,5–2 mm diâm.; estéreis com uma escama basal, triangular, menor que 0,5 mm comp., decídua, 1–2 escamas estreito-triangulares, falcadas, ca. 2 mm comp.; férteis com 1–3(–5) escamas estreito-triangulares, falcadas e pelos escassos. Flores emersas, laterais, apicais ou sub-apicais, rotáceas, 4–5 × 3–4 mm; pericarpelo glabro; segmentos do perianto alvos, esverdeados ou amarelados; estames alvos. Frutos globosos, 3–4 × 2–3 mm, alvo ou rosado, glabro.

Material selecionado: Niterói, Parque Estadual da Serra da Tiririca, 8.X.2000, fl. e fr., *L.O.F. Sousa 317* (RB).

Endêmica do Brasil, ocorre desde Permambuco até o Paraná. Ocorre no Rio de Janeiro em O19, O23, O27, P17, S22, T9, U18, U19, U11, X2 (Fig. 1.), amplamente distribuída entre 15–330 m de altitude. Dentre todas as espécies, é a mais comum e abundante na região metropolitana do município do Rio de Janeiro. É facilmente reconhecida pelos segmentos do caule monomórficos, longos com aréolas portando escamas falcadas, flores pequenas alvas e floração abundante. Coletada com flores em abril e de julho a outubro e com frutos de fevereiro a abril e de agosto a novembro. É considerada como Não ameaçada (LC) (Goettsch *et al.* 2015).

12.16. *Rhipsalis mesembryanthemoides* Haw., Saxifrag. Enum. 71. 1821. Fig. 4d

Epífita, caule cilíndrico, ramificação lateral ou apical; segmentos do caule dimórficos, primários 6–40 cm comp., 1–5 mm diâm.; secundários, 0,5–2,5 cm comp., 2–4 mm diâm. Aréolas estéreis e férteis similares, ca. 1 mm diâm., com cerdas até 4 mm comp. Flores emersas, laterais, apicais ou sub-apicais, rotáceas, 7–8 × 5–10 mm; pericarpelo glabro; segmentos do perianto alvos; estames alvos. Frutos globosos 4–6 × 5–6 mm, alvos, glabros.

Material selecionado: Niterói, Área de Proteção Ambiental do Morro do Morcego, 15.V.2013, fl. e fr., *A.A.M. Barros 4922* (RB); Niterói, Jurujuba, Forte Imbuí, 2.VIII.2007, fr., *L.J.S. Pinto 1133* (RB).

Endêmica do estado do Rio de Janeiro, ocorre em S19, T16, T17, T18, T19, T20, U16 (Fig. 1.), ao longo da vegetação urbana nativa preservada.

É facilmente reconhecida pela forma vegetativa peculiar, com os segmentos do caule dimórficos, sendo os secundários bem mais curtos e suculentos, dispostos por toda a extensão dos segmentos primários. Coletada com flores e frutos em maio e julho. É categorizada como Criticamente ameaçada (CR) (Goettsch *et al.* 2015).

12.17. *Rhipsalis neves-armondii* K. Schum., *Fl. bras.* 4(2): 284.1890.

Epífita ou rupícola, caule cilíndrico, ramificação apical, raro sub-apical; segmentos do caule monomórficos, 4–11 cm comp., 2–4 mm diâm. Aréolas 4–7 mm diâm., estéreis glabras e imperceptíveis; férteis com pelos curtos, alvos, escassos ou raramente abundantes. Flores imersas, laterais, apicais ou sub-apicais, rotáceas, 10 × 10–15 mm; pericarpelo glabro; segmentos do perianto róseos; estames amarelo-ouro. Frutos globosos, 10 × 12 mm, magenta-brilhantes, glabros.

Material selecionado: Niterói, Alto Moirão, 25.XI.1981, fr., *R.H.P. Andreato 303* (RB). Teresópolis, Parque Nacional Serra dos Órgãos, 25.VI.2007, fl., *M. Nadruz 1807* (RB).

Endêmica do Brasil, ocorre no nordeste (Bahia), sudeste (Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo) e sul (Paraná e Santa Catarina) (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em K30, O19, P28, Q13, S22, T9, U11, U18, U19, X2 (Fig. 1.), é amplamente distribuída, ocorrendo no interior da Floresta Ombrófila ou em afloramentos rochosos, de 20–1.250 m de altitude. Coletada com flores em maio e junho e com frutos em outubro e novembro. É considerada como Não ameaçada (LC) (Goettsch *et al.* 2015).

12.18. *Rhipsalis oblonga* Loefgr., Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 2: 36. 1918.

Epífita, caule 2(–3)-alado, ramificação apical ou lateral; segmentos do caule monomórficos, 8–15 cm comp., 5–8 mm espes., ala 0,5–2 cm larg., margem serrada, projeções das margens 2–4 mm larg. Aréolas estéreis 1–2,5 mm diâm., com pelos e escamas vestigiais; férteis 1–2,5 mm diâm., com 1 escama acicular e pelos escassos. Flores emersas, laterais, sub-apicais ou apicais, rotáceas, 9–10 × 12–15 mm; pericarpelo glabro; segmentos do perianto alvos, as vezes levemente vináceos no ápice; estames alvos. Frutos globosos, 5–8 × 5–7 mm, esverdeados, glabros.

Material selecionado: Paraty, Fazenda Taquari, 13.IV.1989, fl. e fr., *E.L. Jacques 109* (RB). Rio de Janeiro, Floresta da Tijuca, 6.VI.1995, *L. Scheinvar 6264* (RB); Reserva Florestal da Vista Chinesa,

2.VI.1995, *L. Scheinvar 6236* (RB). Santa Maria Madalena, estrada para o poço da Mirindiba, 18.X.1994, fl. e fr., *R. Marquete 2017* (RB). Teresópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, 21.X.1977, fl., *P.J.M. Maas 3397* (RB); 21.X.1979, fl., *E. Pereira 10827* (HB).

Endêmica do Brasil, ocorre na Bahia e todos os estados do sudeste (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em O19, O23, O27, P17, S22, T9, U18, U19, U11, X2 (Fig. 1.), na faixa de 200–220 m de altitude na Floresta Ombrófila. É frequentemente confundida com *R. elliptica* e *R. crispimarginata*, porém difere dessas principalmente por apresentar aréolas estereis maiores, mais desenvolvidas, semelhante às encontradas em *R. pachyptera* e *R. crispata*. Coletada com flores e frutos em abril e outubro. É categorizada como Vulnerável (VU) (Goettsch *et al.* 2015).

12.19. *Rhipsalis olivifera* N.P. Taylor & Zappi, *Cactaceae Consensus Init.* 3: 8. 1997.

Epífita, caule 2-alado, ramificação apical; segmentos do caule monomórficos, 12–27 cm comp., 0.5–2 mm espes., alas (0,7–)1,3–3,6 cm larg., margem crenada a lobada. Aréolas estereis e férteis similares, 2–5 mm diâm., com 0–3 escamas aciculares e pelos escassos. Flores emersas, laterais, sub-apicais ou apicais, rotáceas, 8,4–12,5 × 13–16 mm; pericarpelo com 1–4 escamas sepalóides; segmentos do perianto rosados; estames alvos. Frutos globosos, 5–7 × 5,5–6,6 mm, alvos na base e avermelhados no ápice, com uma escama deltóide.

Material selecionado: Petrópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, 31.I.2008, fr., *M. Nadruz 2183* (RB). Teresópolis, Sede Teresópolis do PARNASO, 15.IX.2010, fl., *C. Cronemberger 1* (RB).

Endêmica do Brasil, ocorre no sudeste (Rio de Janeiro e São Paulo) (BFG 2018), em florestas de altitude da Serra do Mar e da Serra da Mantiqueira. No Rio de Janeiro ocorre em P17 e O19 (Fig. 1.), particularmente frequente na Serra dos Órgãos. É caracterizada pelas flores róseas com escamas sepalóides no pericarpelo, o que a distingue das demais espécies aladas do gênero. Coletada com flores em agosto e setembro e com frutos em janeiro, fevereiro e abril. É categorizada como Quase ameaçada (NT) (Goettsch *et al.* 2015).

12.20. *Rhipsalis ormindoi* N.P. Taylor & Zappi, *Cactaceae Consensus Init.* 3:8. 1997.

Epífita, caule cilíndrico ou levemente clavado, ramificação apical ou sub-apical; segmentos do caule dimórficos, primários

cilíndricos, 10–60 cm comp., 2–3 mm diâm.; secundários, levemente clavados, 2–8 cm comp., 1–2 mm diâm. Aréolas estereis e férteis similares, ca. 0,5 mm, glabras. Flores emersas, apicais ou sub-apicais, campanuladas, 8–12 × 5–7 mm; pericarpelo glabro; segmentos do perianto alvos; estames alvos. Frutos globosos, 5 × 4 mm, alvo com ápice avermelhado, glabro.

Material selecionado: Nova Friburgo, Macaé de Cima, 18.VI.1986, fl., *G. Martinelli 11705* (RB); Rio Bonito de Lumiar, 1.III.2004, fr., *R.C. Forzza 2773* (RB).

Endêmica do estado do Rio de Janeiro, ocorre em N22, O23 e O24 (Fig. 1.), em florestas de altitude da Serra dos Órgãos, particularmente na região de Macaé de Cima na faixa de 700–1.000 m de altitude. É muito confundida com *R. Clavata*, e distinta pelos segmentos do caule dimórficos, sendo os primários bem mais longos que os secundários, e pelo fruto com ápice avermelhado. Coletada com flores em junho, agosto e setembro e com fruto em março. É categorizada como Quase ameaçada (NT) (Goettsch *et al.* 2015).

12.21. *Rhipsalis pacheco-leonis* Loefgr., *Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 2: 38. 1918.

Epífita, caule angulado, com podários proeminentes ou sub-cilíndricos, ramificação subapical ou lateral; segmentos do caule monomórficos, com crescimento indefinido, 12–100 × 0,4–0,7 cm. Aréolas estereis e férteis similares, 2–4 mm diâm., com pelos abundantes, escamas aciculares ou com uma escama triangular levemente mucronada. Flores não observadas. Frutos rubros.

Endêmica do Brasil, ocorre no sudeste do país (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em O27, Q23 e U16 (Fig. 1.), apresentando distribuição pontual. Apresenta duas subespécies com extremos distintos vegetativamente, mas com grande plasticidade e formas intermediárias. O conhecimento sobre esta espécie é bastante limitado e estudos adicionais são necessários para documentar de forma mais clara a variação morfológica das populações naturais e o relacionamento entre as duas subespécies. De acordo com a bibliografia as flores são imersas no caule, sub-apicais ou laterais, rotáceas, com segmentos do perianto róseos e estames alvos; os frutos globosos, ca. 6–7 mm diâm., rubros (Loefgren 1917). Coletada com frutos em outubro. É categorizada como Espécie ameaçada (EN) (Goettsch *et al.* 2015). São conhecidas duas subespécies pacheco-leonis e catenulata para o estado do Rio de Janeiro. RJ.

Chave de identificação das subespécies de *Rhipsalis pacheco-leonis* no estado do Rio de Janeiro

1. Ramo anguloso, às vezes torcido em espiral, com podários fortemente proeminentes ou sub-cilíndrico..
 12.21.1. *Rhipsalis pacheco-leonis* subsp. *pacheco-leonis*
- 1'. Ramo com alas descontínuas em um mesmo segmento, podários não proeminentes.....
 12.21.2. *Rhipsalis pacheco-leonis* subsp. *catenulata*

12.21.1. *Rhipsalis pacheco-leonis* Loefgr. subsp. *pacheco-leonis*, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 2: 38. 1918.

Material selecionado: Cabo Frio, Reserva Tauá, 2.X.2017, fl., L.S. Pinto 1866 (RB).

Ocorre na região dos municípios de Cabo Frio e Rio de Janeiro.

12.21.2. *Rhipsalis pacheco-leonis* Loefgr. subsp. *catenulata*, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 2: 38. 1918.

Material selecionado: Macaé, 22.XI.1970, J.P.P. Carauta 1267 (GUA). Rio de Janeiro, Reserva Florestal da Vista Chinesa, 6.VI.1995, L. Scheinvar 6252 (RB). Silva Jardim, Reserva Biológica de Poços da Antas, 29.X.1997, fr., J.M.A. Braga 4382 (RB).

Rhipsalis pacheco-leonis subsp. *catenulata* é referida para a Serra dos Órgãos e apresenta caule com alas descontínuas em um mesmo segmento.

12.22. *Rhipsalis pachyptera* Pfeiff., Enum. Diagn. Cact. 132. 1837.

Epífita ou rupícola, caule 2–3-alado, ramificação apical; segmentos do caule dimórficos, primários 8–40 cm comp., 1–4 mm diâm., alas 0,7–3 cm larg.; secundários 10–25 cm comp., 1–4 mm espes., alas (1,5–)2–7 cm larg, margem crenada, raro serrada, plana a levemente ondulada. Aréolas estéreis 2–3 mm diâm., cobertas por pelos alvos curtos, às vezes com escamas vestigiais; férteis 2,8–4 mm diâm., cobertas por pelos alvos a negros curtos, com 1-numerosas escamas aciculares. Flores emersas, apicais, sub-apicais ou laterais, rotáceas, 10–15 × 13–22 mm; pericarpelo glabro; segmentos do perianto alvos ou amarelados, com ápice vináceo; estames alvos; estilete 6–7 mm comp., lobos do estigma sagitados. Frutos globosos, 4,5–5 × 5–5,5, alvos (rosados ou avermelhados quando imaturos), glabros.

Material selecionado: Mangaratiba, Reserva Ecológica Rio das Pedras, 17.VIII.1996, fl. e fr., J.M.A. Braga 3438 (RB).

Endêmica do Brasil, ocorre nas regiões Sudeste e Sul (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em N20, N22, O16, O17, O19, O23, O24,

P4, P5, P16, P17, Q23, Q24, S19, T3, T5, T6, T14, T25, T26, U2, U3, U4, V2, V3, V6, V7, V8, X1, X2, X3, X4, Y2, Y3, Y4 (Fig. 1), amplamente distribuída e frequente na Floresta Atlântica, na faixa de 0–1.000 m de altitude, preferencialmente e ambiente com mais disponibilidade de sol (e.g., copa das árvores, afloramento rochosos). Caracterizada pelo porte robusto, caule com margem bem crenada, aréolas bem desenvolvidas e floração abundante. Coletada com flores em fevereiro e de abril a agosto e com frutos de junho a setembro e de novembro a fevereiro. É considerada como Não ameaçada (LC) (Goettsch *et al.* 2015).

12.23. *Rhipsalis paradoxa* Salm-Dyck, Cact. Hort. Dyck. Ed. I.: 39. 1850.

Epífita, caule 3–5-alado, alas descontínuas em um mesmo segmento, ramificação apical, sub-apical ou lateral; segmentos do caule monomórficos, 10–50 cm comp., 1–2 mm diâm., ala 0,3–1 cm larg, margem crenada. Aréolas estéreis e férteis similares, 5–7 mm diâm., glabras ou raramente com pelos abundantes. Flores imersas, laterais, apicais ou sub-apicais, rotáceas, 10–13 × 10–15 mm; pericarpelo glabro; segmentos do perianto alvos, levemente rosados ou amarelados; estames alvos. Frutos globosos, alvos, translúcidos, ca. 5 × 5 mm, glabros.

Material selecionado: Mangaratiba, Reserva Rio das Pedras, 17.VIII.1996, fr., J.M.A. Braga 3443 (RB). Niterói, Parque Estadual Serra da Tiririca, Córrego dos Colibris, 28.VI.2016, fl., L.V.F. Vasconcelos *et al.* 54 (RB). Paraty, estrada para o condomínio Laranjeiras, 22.XI.1994, fl., L.C. Giordano 1758 (RB).

Endêmica do Brasil, ocorre no leste do país, desde o Rio Grande do Sul até Pernambuco. No Rio de Janeiro ocorre em N22, O23, O24, Q23, Q24, T8, T9, T17, T18, T19, T20, U13, V2, X2 (Fig. 1), frequente na Floresta Ombrófila na faixa de 10–1.600 m de altitude. É facilmente distinta pela morfologia vegetativa em razão das alas descontínuas em um mesmo segmento do caule. Coletada com flores de outubro a dezembro e com frutos em agosto. É considerada como Não ameaçada (LC) (Goettsch *et al.* 2015).

12.24. *Rhipsalis pentaptera* A. Dietr. In Otto & A. Dietr., Allg. Gartenzeitung 4: 105. 1836.

Epífita, caule 4–6 angulado, ramificação apical ou lateral; segmentos do caule monomórficos, 15–29 cm comp., 1 mm espes., alas 3–5 mm, margem crenada. Aréolas estéreis e férteis similares, 1–2 mm diâm., glabras a pubescentes. Flores emersas, laterais, rotáceas, ca. 7–11 mm; pericarpelo glabro; segmentos do perianto alvos matizados de verde; estames alvos. Frutos globosos, 5–6 × 5 mm, alvos, translucidos.

Material selecionado: Rio de Janeiro, Estrada do Joá, 10.X.2004, fl. e fr., *A.M. Calvente 100* (SPF); Praia da Gávea, X.1916, *A. Frazão* (RB 7061, Neótipo); trilha para Pedra da Gávea, 23.VIII.2005, fr., *A.M. Calvente 121* (SPF); Ilha de Guaratiba, dependências do horto Rio Verde, 13.X.2016, fr., *R.C.C. Reis 2352* (RB).

Endêmica do município do Rio de Janeiro, ocorre em U14 e U15 (Fig. 1), habitando apenas a floresta da face litorânea da Pedra da Gávea, entre São Conrado e o Itanhangá, até ca. de 300 m de altitude. É facilmente distinta vegetativamente pelos segmentos do caule 5 angulados. Coletada com flores e frutos em agosto e outubro. É categorizada como Criticamente Ameaçada (CR) (Goettsch *et al.* 2015).

12.25. *Rhipsalis pilocarpa* Loefgr., Monatsschr. Kakteenk. 13: 52. 1903.

Epífita, caule cilíndrico, ramificação apical; segmentos do caule monomórficos, 2–13 cm comp. (diminuindo de tamanho gradualmente, da base até o ápice da planta), 2–4 mm diâm. Aréolas estéreis e férteis similares, ca. 1 mm diâm., com cerdas < 5 mm comp. Flores emersas, apicais, rotáceas, 13–15 × 15–20 mm; pericarpelo com escamas triangulares e cerdas; segmentos do perianto alvos; estames alvos. Frutos globulares, ca. 11 × 12 mm, magenta, com escamas triangulares e cerdas.

Material selecionado: Itatiaia, 21.IV.1962, *A. Castellanos 23328* (GUA); Parque Nacional do Itatiaia, 27.X.1994, fr., *J.M.A. Braga 1525* (RB); Serra do Itatiaia, 1915, fl., *P. Campos Porto 103* (RB). Nova Friburgo, Fazenda Chácara do Paraíso, 25.I.2004, fr., *A.M. Calvente 72* (RB).

Endêmica do Brasil, ocorre nas regiões Sul e Sudeste (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em N22, O23, O24, P4 (Fig. 1), sendo rara e restrita a florestas de altitude, na Serra dos Órgãos e Serra da Mantiqueira, na faixa de cerca de 800–1.000 m de altitude. A sua ocorrência parece ser rara, especialmente na região da Serra dos Órgãos. Entretanto, baseado em dados recentes sobre a ocorrência desta espécie (Gonzaga *et al.*

2017a), faz-se necessário o acompanhamento da distribuição e a conservação das populações naturais. É facilmente distinta em razão dos tricomas e cerdas que cobrem segmentos do caule, pericarpelo e frutos. Coletada com frutos em janeiro e outubro. É categorizada como Vulnerável (VU) (Goettsch *et al.* 2015).

12.26. *Rhipsalis pulchra* Loefgr., Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 1: 75. 1915.

Epífita, caule cilíndrico, ramificação sub-apical ou apical; segmentos do caule monomórficos, 5–40 cm comp., 2–4 mm diâm. Aréolas estéreis e férteis similares, 1–2 mm diâm, glabras. Flores emersas, laterais, apicais ou sub-apicais, campanuladas, 9–13 × 5–7 mm; pericarpelo glabro ou com até 3 escamas triangulares; segmentos do perianto róseos; estames amarelos. Frutos truncados ou obovados, ca. 7 × 5 mm, arroxeados, glabros.

Material selecionado: Nova Friburgo, estrada para o Pico do Caledônia, 18.II.2007, fr., *A.M. Calvente 333* (SPF). Teresópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, 24.VIII.2003, fl., *R.C. Forzza 2429* (RB).

Endêmica do Brasil, ocorre nos estados da Região Sudeste (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em O24 e P5 (Fig. 1), na Serra dos Órgãos e Serra da Mantiqueira, entre 1.000–2.500 m de altitude. Coletada com flores de agosto a outubro e em março e com frutos em fevereiro. Espécie abundante na sua faixa de altitude e facilmente reconhecida pelo hábito pendente com ramificação predominantemente sub-apical, flores róseas e frutos arroxeados. Divergências nas cores das flores (alvo-rosadas), estames (alaranjados) e frutos (alvo-rosados) foram documentadas para as populações que ocorrem nos estados de São Paulo (Zappi *et al.* 2007) e Minas Gerais (observação pessoal), porém estudos adicionais são necessários para atribuir a extensão dessa variação, o relacionamento e status taxonômico dessas populações variantes com as populações observadas no estado do Rio de Janeiro. Coletada com flores de agosto a novembro e em abril e frutos em fevereiro. É considerada como Não ameaçada (LC) (Goettsch *et al.* 2015).

12.27. *Rhipsalis puniceodiscus* G. Lindb., Gartenflora 42: 244. 1893.

Epífita, caule cilíndrico, ramificação subapical ou raro apical ou lateral; segmentos do caule monomórficos, 5–60 cm comp., 1,5–2(–4) mm diâm. Aréolas estéreis e férteis similares, 0,5–5 mm diâm, glabras. Flores imersas, laterais ou

subapicais, rotáceas, ca. 7 × ca. 7 mm; pericarpelo glabro; segmentos do perianto alvos; estames róseos ou avermelhados com a base avermelhada. Frutos globoso, ca. 10 × 7 mm, amarelos, alaranjados ou rubros, glabros.

Material selecionado: Miguel Pereira, mata do Retiro das Palmeiras, 14.VIII.2004, fr., *C.F. Mattos Junior 41* (RB). Nova Iguaçu, Reserva Biológica de Tinguá, 15.I.2002, fr., *Heron 252* (RB). Rio de Janeiro, VI.1929, *A.C. Brade 10417* (R); 20.III.1962, *A. Castellanos 23359* (GUA); 8.IX.1965, *J.P. Lanna Sobrinho 1157* (GUA); Camorim, 1961, *A. Castellanos 23354a* (GUA); Estrada do Redentor abaixo do Morro Bela Vista, 13.VII.1995, *L. Scheinvar 6265* (RB); Morro do Archer, 15.VII.1958, fl., *E. Pereira 3980* (RB, HB); P. N. Tijuca, Corcovado, 18.XII.1975, fr., *G. Martinelli 789* (RB). Silva Jardim, Arreia Mochila, 17.XI.2005, fr., *A.M. Calvente 177* (SPF).

Endêmica do Brasil, ocorre nas regiões Sul e Sudeste (São Paulo e Rio de Janeiro) (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em Q23, R14, R15, T16, U16 (Fig. 1), na região metropolitana e central do estado e nas encostas mais baixas da Serra dos Órgãos, habitando o sub-bosque sombreado da Floresta Ombrófila Densa, na faixa de 400–950 m de altitude. Entretanto, por se tratar de uma espécie rara no estado, é possível que sua ocorrência seja maior e pode ser ampliada com maior esforço de coleta. O caule é de um tom verde mais escuro e brilhante e frequentemente se torna enegrecido quando herborizado. Esta espécie é de certa forma similar a *R. neves-armondii*, sua espécie-irmã (Calvente *et al.* 2011), da qual difere principalmente pela cor dos estames e do fruto. Há também diferenças atribuídas ao padrão de ramificação das duas espécies (Barthlott & Taylor 1995), predominantemente apical em *R. neves-armondii* e predominantemente sub-apical em *R. puniceodiscus*, mas é possível encontrar variações desses padrões em ambas as espécies. Coletada com flores em julho e frutos em agosto e de novembro a janeiro. É considerada como Não ameaçada (LC) (Goettsch *et al.* 2015).

12.28. *Rhipsalis teres* Steud., Nomencl. Bot. 2: 449. 1841.

Epífita, caule cilíndrico, terminais raramente levemente clavados ou levemente angulados, ramificação apical ou subapical, raro lateral; segmentos do caule dimórficos, primários 15–60 cm comp., 2–6 mm diâm.; secundários concentrados no ápice ou terço apical dos segmentos primários, (2–)5–13 cm comp., 1–3 mm diâm. Aréolas estéreis e férteis similares, < 0,5 mm diâm., glabras ou com

1–3 escamas aciculares ou estreito-triangulares, falcadas, 1–2 mm comp. e pelos alvos escassos. Flores emersa, laterais, apicais ou subapicais, rotáceas, 4–7 × 3–6 mm; pericarpelo glabro; segmentos do perianto alvos ou creme, as vezes levemente acastanhados no ápice ou dorso; estames alvos. Frutos globosos ou alongados, 3–5 × 3–6 mm, alvos, esverdeados, rosados ou magenta, glabros.

Material selecionado: Paraty, estrada próxima ao Rio dos Meios, 10.V.1994, fl. e fr., *R. Marquete 1755* (RB).

Endêmica do Brasil, ocorre nas regiões Sul e Sudeste (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em O19, O24, P17, R14, R15, T12, U16 (Fig. 1), amplamente distribuída na região central e sul do estado entre 15–950 m de altitude. É uma espécie bastante polimórfica com variação no diâmetro dos segmentos, forma dos segmentos apicais, tamanho das flores e cor dos frutos. Atualmente três formas são reconhecidas e ocorrem no RJ, *R. teres* f. *capilliformis* (F.A.C. Weber) Barthlott & Taylor (apresenta segmentos do caule mais delgados e delicados, pendentes e flores menores), *R. teres* f. *heteroclada* (Britton & Rose) Barthlott & N.P. Taylor (apresenta segmentos do caule mais robustos e eretos/armados e subsequentemente mais curtos e estreitos, da base ao ápice da planta) e *R. teres* f. *prismatica* (Lemaire) Barthlott & N.P. Taylor (apresenta segmentos terminais do caule mais largos, angulosos e pilosos) (Barthlott & Taylor 2005), porém, estudos adicionais são necessários para estabelecer a distribuição precisa, os padrões de variação morfológica, o relacionamento e a distinção morfológica clara entre as formas. É possível que *R. teres* f. *heteroclada* e *R. teres* f. *prismatica* mereçam status de espécie ou subespécie. A *R. teres* f. *prismatica* habita as restingas da região e Maricá e apresenta aréolas dos segmentos terminais com um pequeno tufo de pelos longos (ca. 3 mm). Coletada com flores de fevereiro a outubro e com frutos de janeiro a dezembro. É considerada como Não ameaçada (LC) (Goettsch *et al.* 2015).

12.29. *Rhipsalis triangularis* Werderm., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 42: 3. 1937.

Rupícola, raro epífita, caule 3–4(–5)-alado, ramificação apical; segmentos do caule monomórficos, 6–24 cm comp., alas (0,5–)1–2(–3) cm larg., margem serrada ou levemente lobada, projeções das margens 4–7 mm larg. Aréolas estéreis e férteis similares, 2–5 mm diâm., com pelos e numerosas escamas aciculares < 2 mm

comp., róseas ou negras. Flores emersas, laterais, apicais ou subapicais, rotáceas, 14–17 × 15–25 mm; pericarpelo glabro; segmentos do perianto alvos; estames alvos. Frutos globosos, 6–7 × 7–8 mm, rosado, glabro.

Material selecionado: Rio de Janeiro, Parque Municipal Ecológico da Prainha, 6.VI.2003, fr., *A.M. Calvente 42* (RB).

É endêmica do município do Rio de Janeiro, ocorrendo em U13 e U14 (Fig. 1), nos afloramentos rochosos do Parque Natural Municipal da Prainha e, possivelmente, em outras áreas do Maciço da Pedra Branca, de 20–600 m de altitude. Coletada e observada com flores nos meses de abril a junho e outubro e com frutos em novembro e abril (Calvente & Andreatta 2007). Possui habitat similar a *R. cereoides* mas é distinta, principalmente, pelos bordos dos ramos com projeções mais pronunciadas e flores maiores. Morfológicamente é similar a

formas rupícolas de *R. pachyptera* mas é distinta principalmente por não apresentar segmentos 2-alados. É considerada como Criticamente Ameaçada (CR) (Goettsch *et al.* 2015).

13. *Schlumbergera* Lem.

Plantas epífitas ou rupícolas; ramos cilíndricos, pouco costados, 2–3 alados ou aplanados, segmentados, todos os segmentos de crescimento determinado, oblongos a obovais, raro truncados. Flores de antese diurna, leve a fortemente zigomorfas, pericarpelo emerso, hemigloboso a turbinado, desprovidos de aréolas, liso ou anguloso, verde a vináceo; segmentos do perianto vermelhos, purpúreos, magentos, róseos ou raramente alvos. Fruto globoso a obcônico, liso, costelado ou alado, perianto decíduo; sementes reniformes a ovais, castanho-escuras a negras (McMillan & Horobin 1995).

Chave de identificação das espécies de *Schlumbergera* no estado do Rio de Janeiro

1. Flores amarelas 13.1. *Schlumbergera lutea*
- 1'. Flores magentas, vermelhas.
 2. Ramos cilíndricos..... 13.2. *Schlumbergera microsphaerica*
 - 2'. Ramos aplanados.
 3. Ramos com aréolas espinescentes em todas as faces e no bordo..... 13.3. *Schlumbergera opuntioides*
 - 3'. Ramos com aréolas glabras ou com cerdas curtas, somente nos bordos.
 4. Ápice dos ramos denteados, flores tubulosas, recurvadas..... 13.5. *Schlumbergera truncata*
 - 4'. Ápice dos ramos não denteados, flores campanuladas, pendentes..... 13.4. *Schlumbergera russelliana*

13.1. *Schlumbergera lutea* Calvente & Zappi, Molecular Phylogenetics and Evolution 58:456–468. 2011.

Epífita com ramos segmentados, aplanados, com 1,5–2(–2,5) cm compr. e 1 cm larg. no ápice do segmento; bordo com crenas próximas ao ápice. Flores amarelas, terminais, actinomorfas, 1–1,5 cm, segmentos do perianto agudos;

estames alvos, lobos do estigma amarelos, pericarpelo esverdeado, angulado. Frutos não vistos.

Ocorre em floresta atlântica, conhecida apenas nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. Em revisão realizada por Calvente *et al.* (2011), com os gêneros da tribo *Rhipsalideae*, foram reconhecidas duas subespécies para este táxon.

Chave de identificação das subespécies de *Schlumbergera lutea* no estado do Rio de Janeiro

1. Ramos 7–8 mm larg., 1–2 aréolas nos bordos; nordeste do estado 13.1.1. *Schlumbergera lutea* subsp. *lutea*
- 1'. Ramos 2–4 mm larg., raro aréolas nos bordos; sul do estado 13.1.2. *Schlumbergera lutea* subsp. *bradei*

13.1.1. *Schlumbergera lutea* Calvente & Zappi subsp. *lutea* Molecular Phylogenetics and Evolution 58(2011) 456-468.

Material selecionado: Itatiaia, Mauá, V.1930, fl., *P. Campos Porto* (RB 8896, Holótipo).

Distribui-se no sudeste, no Rio de Janeiro: P5. Em Mata Atlântica no Nordeste Fluminense.

13.1.2. *Schlumbergera lutea* subsp. *bradei* (Porto & Caste.) Cavente & Zappi Molecular Phylogenetics and Evolution 58: 456-468. 2011.

Material selecionado: RIO DE JANEIRO: margem do Rio Funil (próximo ao limite com o estado de São Paulo), fl., 7.XI.1956, *O. Handro 645* (SP).

Material adicional selecionado: BRASIL. SÃO PAULO: Bananal, Sertão do Rio Vermelho, Serra da Bocaina, fl., 21.V.1936, *A.C. Brade 15225* (RB); fl., 5.X.1949, *A.C. Brade et al. 20124* (RB). São José do Barreiro, Serra da Bocaina, atrás do posto de fiscalização do IBAMA, fl., 6.XI.1998, *L. Freitas et al. 453* (UEC).

Distribui-se no sudeste (São Paulo e Rio de Janeiro) (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em X2 (Fig. 1), em Mata Atlântica no Sul Fluminense. Flores observadas nos meses de maio, outubro e novembro.

13.2. *Schlumbergera microsphaerica* (K.Schum.) P.V. Heath, *Calyx* 2(2): 64. 1992. Fig. 4b

Rupícola a epífita, ramos basais ca. $1,2 \times 0,8$ cm compr., ramos terminais $1,8 \times 0,2$ cm compr., pericarpelo 5×3 mm compr., tricomas ao longo dos ramos. Flores terminais, zigomorfas, róseas, ca. $2,8 \times 0,4$ cm compr. Frutos ovoides, ca. $1 \times 0,8$ cm, vináceos, costelas pouco pronunciadas.

Material selecionado: Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia, 18.VIII.1948, fl., *P. Occhioni 1143* (RB); 31.VIII.1989, fl., *L.S. Sylvestre et al. 282* (RB).

Material adicional selecionado: BRASIL. MINAS GERAIS: Parque Nacional do Caparaó, Alto Caparaó, 11.X.2014, fr., *D.R. Gonzaga et al. 373* (RB).

Distribui-se no sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro) (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em P5 (Fig. 1). Segundo MMA (2014) se enquadra na categoria de Vulnerável. Observada com flores em agosto.

13.3. *Schlumbergera opuntioides* (Loefgr. & Dusén) D.R.Hunt *Kew Bull.* 23: 260 1969.

Rupícola a epífita, ca. 30 cm, ramos basais $5,6 \times 1,6$ cm compr., ramos terminais $3,3-6,3 \times 1,2-2$ cm compr., tricomas ao longo dos ramos, pericarpelo $0,51 \times 0,3-0,7$ cm compr. Flores zigomorfas, róseas, $4,2-5,1 \times 1,8-2$ cm compr., estames numerosos. Fruto globoso,

terminal, imaturo verde, sementes piriformes, lisas, brilhantes.

Material selecionado: Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia, 1915, fl., *Campos Porto 1* (RB); 15.VI.2004, fl., *V.F. Mansano et al. 240* (RB).

Material adicional selecionado: BRASIL. MINAS GERAIS: Conceição do Ibitipoca, Parque Estadual do Ibitipoca, 28.X.2012, fr., *D.R. Gonzaga et al. 46* (CESJ).

Schlumbergera opuntioides ocorre na Região Sudeste nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em P5 (Fig. 1), em afloramentos rochosos e capões de mata nos campos de altitudes. Espécie de ocorrência limitada e categorizada como "Vulnerável" (MMA 2014). Observada com flores em junho e frutos em outubro.

13.4. *Schlumbergera russelliana* (Hook.) Britton & Rose *Contr. U.S. Natl. Herb.* 16: 261 1913.

Epífita, ramos basais cilíndricos, $1,6-2,4 \times 0,3-0,5$ cm compr., ramos médios e terminais aplanados, $1,4-2,2 \times 0,6-0,7$ cm compr., bordo crenado, ápice liso não denteado. Flores róseas, zigomorfas, $4,3-4,9 \times 0,8-1,1$ cm compr., campanuladas, pendentes, pericarpelo $5-7 \times 6-7$ mm compr., tricomas em aréolas terminais. Frutos não vistos.

Material selecionado: Nova Friburgo, Pico da Caledônia, 24.VIII.2002, fl., *L.C. Giordano et al. 2559* (RB). Petrópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, 27.VIII.2008, fl., *M. Nadruz et al. 2232* (RB).

Distribui-se no Rio de Janeiro em T12, P17, O19, O23, em Mata Atlântica. Observada com flores em agosto.

13.5. *Schlumbergera truncata* (Haw.) Moran *Gentes Herb.* 8(4): 329 1953.

Rupícola a epífita, pendente, ramos aplanados, $4,1-5,5 \times 2,2-3$ cm compr, bordos crenados, ápice denteado. Flores róseas, terminais, zigomorfas, $5,3-6,2 \times 1,2-3$ cm compr., tubulosas, recurvadas, estames numerosos, alvos, estigma avermelhado, pericarpelo ca. $1 \times 0,4$ cm compr. Frutos imaturos verdes a maduros vináceos, $1,4-2 \times 0,6-1,2$ cm compr., truncados.

Material selecionado: Nova Friburgo, Reserva Ecológica Municipal de Macaé de Cima, 26.IV.1988, fl., *G. Martinelli et al. 12412* (RB). Nova Iguaçu, Pedra 90, 12.IX.2001, fr., *L. Sylvestre et al. 1482* (RB). Teresópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, 26.VI.2007, fl., *M. Nadruz et al. 1859* (RB).

Distribui-se em todos os estados do sudeste (BFG 2018). No Rio de Janeiro ocorre em O19, O21, O23, Q19, R14, T12 (Fig. 1), em Mata

Atlântica. Observada com flores em maio e junho e frutos em setembro.

Schlumbergera orssichiana Barthlott & McMillan é citada em BFG (2018) como ocorrente no estado do Rio de Janeiro. É conhecida somente pelo exemplar tipo, com localização incerta na Serra da Bocaina, fronteira com o estado de São Paulo (McMillan & Horobin 1995).

Agradecimentos

À ilustradora Alice Ribeiro, aluna do curso de Ilustração Científica da Escola Nacional de Botânica Tropical (JBRJ), a elaboração das ilustrações; a todos os Curadores dos herbários consultados e visitados; às chefias e aos curadores das coleções vivas do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, especialmente do Cactário, ao longo de todos os anos de pesquisa com a família Cactaceae no estado do Rio de Janeiro; e aos revisores do manuscrito deste trabalho, todas as sugestões e correções.

Referências

- Arbo-Gallas D & Verçoza FC (2012) A família Cactaceae na Restinga de Grumari, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *Revista Eletrônica de Biologia* 5: 129-143.
- Backeberg C (1958) *Die Cactaceae: Handbuch der Kakteenkunde*. Band I. Einleitung und Beschreibung der Peireskioideae und Opuntioideae. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena. 638p.
- Backeberg C (1959a) *Die Cactaceae: Handbuch der Kakteenkunde*. Band II. Cereoideae: (Austrocereinae). VEB Gustav Fischer Verlag, Jena. 722p.
- Backeberg C (1959b) *Die Cactaceae: Handbuch der Kakteenkunde*. Band III. Cereoideae (Austrocactinae). VEB Gustav Fischer Verlag, Jena. 566p.
- Backeberg C (1960) *Die Cactaceae: Handbuch der Kakteenkunde*. Band IV. Cereoideae (Boreocereae). VEB Gustav Fischer Verlag, Jena. 703p.
- Backeberg C (1961) *Die Cactaceae: Handbuch der Kakteenkunde*. Band V. Cereoideae (Boreocactinae). VEB Gustav Fischer Verlag, Jena. 914p.
- Backeberg C (1962) *Die Cactaceae: Handbuch der Kakteenkunde*. Band VI. Nachträge und Index VEB Gustav Fischer Verlag, Jena. 498p.
- Bauer R & Korotkova N (2016) Eine neue *Rhipsalis* aus Brasilien - *Rhipsalis barthlottii*. *Kakteen und andere Sukkulente* 67: 281-287.
- Barthlott W & Taylor NP (1995) Notes towards a Monograph of *Rhipsalideae* (Cactaceae). *Bradleya* 13: 43-79.
- Baumgratz JF, Coelho MAN, Peixoto AL, Mynssen CM, Bediaga BEH, Costa DP, Dalcin E, Guimarães EF, Martinelli G, Silva DSP, Sylvestre LS, Freitas MF, Morim MP & Forzza RC (2014) Catálogo das Espécies de Plantas Vasculares e Briófitas do estado do Rio de Janeiro. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://florariojaneiro.jbrj.gov.br/>>. Acesso em 15 julho 2020.
- 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.
- Britton NL & Rose JN (1919) *The Cactaceae: descriptions and illustrations of plants of the cactus family*, Vol. 1. The Carnegie Institution of Washington, Washington D.C. 236p.
- Britton NL & Rose JN (1920) *The Cactaceae: descriptions and illustrations of plants of the cactus family*. Vol. 2. The Carnegie Institution of Washington, Washington, DC. 239p.
- Britton NL & Rose JN (1922) *The Cactaceae: descriptions and illustrations of plants of the cactus family*. Vol. 3. The Carnegie Institution of Washington, Washington, DC. 255p.
- Britton NL & Rose JN (1923) *The Cactaceae: descriptions and illustrations of plants of the cactus family*. Vol. 4. The Carnegie Institution of Washington, Washington, DC. 321p.
- Calvente A (2010) Filogenia molecular, evolução e sistemática de *Rhipsalis* (Cactaceae). Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo. 185p.
- Calvente AM & Andreato RHP (2007) The Cactaceae of the natural municipal park of Prainha, Rio de Janeiro, Brazil: taxonomy and conservation. *Journal of the Botanical Research Institute of Texas* 1: 529-548.
- Calvente AM, Freitas MF & Andreato RHP (2005) Listagem, distribuição geográfica e conservação das espécies de Cactaceae no Estado do Rio de Janeiro. *Rodriguésia* 56: 141-162.
- Calvente A, Zappi DC, Forest F & Lohmann (2011) Molecular phylogeny of tribe *Rhipsalideae* (Cactaceae) and taxonomic implications for *Schlumbergera* and *Hattiora*. *Molecular phylogenetics and Evolution* 58: 456-468.
- Castellanos A (1961) Flórlula da Guanabara (Cactaceae). *Vellozia* 1: 5-13.
- Castellanos A (1962) Contribuição ao conhecimento da Flórlula da Guanabara. Cactaceae II. *Vellozia* 1: 74-80.
- Castellanos A (1963) Contribuição ao conhecimento da Flórlula da Guanabara. Cactaceae III. *Vellozia* 1: 103-106.
- Castellanos A (1964) Contribuição ao conhecimento da Flórlula da Guanabara. Cactaceae IV. *Vellozia* 1: 139-144.
- Coelho MAN, Baumgratz JFA, Lobão AQ, Sylvestre LS, Trovo M & Silva LAE (2017) Flora do estado do Rio de Janeiro: avanços no conhecimento da diversidade. *Rodriguésia* 68: 1-11.
- Freitas MF (1990/92) Cactaceae da Área de Proteção Ambiental da Massambaba, Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia* 42/44: 67-91.

- Freitas MF (1996) Cactaceae. *In*: Lima MPM & GuedesBruni RR (orgs.) Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Nova Friburgo, Rio de Janeiro. Vol. 2. Aspectos florísticos das espécies vasculares. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Pp. 153-16.
- Freitas MF (1997) Cactaceae Juss. *In*: Marques MCM, Vaz ASF & Marquete R (orgs.) Flora da APA Cairuçu, Parati, RJ: espécies vasculares (série estudos e contribuições no 14). Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Pp. 105-117.
- Freitas MF, Calvente AM & Braga JMA (2009) A new species of *Rhipsalis* (Cactaceae) from Brasil. *Systematic Botany* 34: 505-509.
- Freitas MF, Calvente AM & Gonzaga D (2014) Cactaceae. Catálogo das espécies de plantas vasculares e briófitas do estado do Rio de Janeiro. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em <<http://florariojaneiro.jbrj.gov.br>>. Acesso em março 2018.
- Goettsch B, Hilton-Taylor C, Cruz-Piñón G, Duffy JP, Frances A, Hernández HM, Inger R, Pollock C, Schipper J, Superina M, Taylor NP, Tognelli M, Abba AM, Arias S, Arreola-Nava HJ, Baker MA, Bárcenas RT, Barrios D, Braun P, Butterworth CA, Búrquez A, Caceres F, Chazaro-Basañez M, Corral-Díaz R, Perea MV, Demaio, PH, Duarte de Barros WA, Durán R, Yancas LF, Felger, RS, FitzMaurice B, Fitz-Maurice WA, Gann G, GómezHinostrosa C, Gonzales-Torres, LR, Griffith MP, Guerrero PC, Hammel B, Heil KD, HernándezOria JG, Hoffmann M, Ishihara MI, Kiesling R, Larocca J, León-de-la-Luz JL, Loaiza CR, Lowry M, Machado MC, Majure LC, Ávalos JGM, Martorell C, Maschinski J, Méndez E, Mittermeier RA, Nassar JM, Negrón-Ortiz V, Oakley LJ, Ortega-Baes P, FerreiraABP, Pinkava DJ, Porter JM, Puente-Martínez R, Gamarra JR, Pérez PS, Martínez ES, Smith M, J Manuel Sotomayor M del C, Stuart SM, Muñoz JLT, Terrazas T, Terry M, Trevisson M, Valverde T, Devender TRV, Véliz-Pérez ME, Walter HE, Wyatt SE, Zappi DC, Zavala-Hurtado JA & Gaston KJ (2015) High proportion of cactus species threatened with extinction. *Nature plants* 1: 1-7.
- Gonzaga DR, Menini Neto L & Peixoto AL (2017a) Cactaceae no Parque Nacional do Itatiaia, Serra da Mantiqueira, Brasil. *Rodriguésia* 68: 1397-1410.
- Gonzaga DR, Moraes L, Menini Neto L & Peixoto AL (2017b) Rediscovery, considerations about type locality and conservation of *Rhipsalis agudoensis* (Cactaceae) from the Brazilian Atlantic Forest. *Phytotaxa* 278: 074-078.
- Gonzaga DR, Moraes L, Vasconcelos LVF & Reis RCC (2018) Rediscovery of *Rhipsalis ewaldiana* Barthlott & N.P. Taylor (Cactaceae): notes of morphology and conservation of an endemic and threatened species from the Brazilian Atlantic Forest. *Phytotaxa* 344: 291-294.
- Loefgren A (1915) O gênero *Rhipsalis*. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 1: 59-104.
- Loefgren A (1917) Novas contribuições para o gênero *Rhipsalis*. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 2: 34-45.
- McMillan AJS & Horobin JF (1995) Christmas Cact. The genus *Schlumbergera* and its hybrids. *Succulent Plant Research*. Vol. 4. Publisher David Hunt, Kew. 160p.
- MMA (2014) Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção. Portaria MMA 443, 17 de dezembro de 2014. Disponível em <http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/static/pdf/portaria_mma_443_2014.pdf>. Acesso em março de 2018.
- Moura RL & Costa AF (2001) Cactaceae. *In*: Costa AF & Dias IC (eds.) Flora do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba e arredores, Rio de Janeiro, Brasil: listagem florística e fitogeografia. Angiospermas, pteridófitas e algas. Museu Nacional, Rio de Janeiro. Pp. 50-51.
- Rizzini CM, Ferreira C, Occhioni EML & Agarez FV (1990) Considerações sobre ocorrência de Cactaceae na APA de Maricá, Rio de Janeiro, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 2: 171-182.
- Scheinvar L, Cardoso AA, Silva DCP & Eleutério JC (1996) Cactáceas da Reserva Florestal da Vista Chinesa. *Alberto* 4: 117-136.
- Soller A, Soffiatti P, Calvente A & Goldenberg R (2014) Cactaceae no estado do Paraná, Brasil. *Rodriguésia* 65: 201-219.
- Taylor NP & Zappi DC (2004) *Cacti of Eastern Brazil*. Royal Botanic Gardens, Kew. 499p.
- Taylor NP, Olsthoorn G, Zappi D, Khew G & Quandt D (2014) A remarkable new *Rhipsalis* (Cactaceae) from eastern Brazil. *Bradleya* 32: 2-12.
- Thiers B [continuamente atualizado] Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <<http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>>. Acesso em março 2018.
- Vasconcelos LVF, Gonzaga DR & Cunha RC (2019) Cactaceae no Parque Estadual da Serra da Tiririca, Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia* 70: 1-18.
- Zappi DC, Aona LYS & Taylor N (2007) Cactaceae. *In*: Wanderley MGL, Shepherd GJ, Melhem TS & Giulietti AM (eds.) Flora fanerogâmica do estado de São Paulo. Instituto de Botânica, São Paulo. Vol. 5, pp. 163-193.
- Zappi DC & Taylor N (2019) Cactaceae. *In*: Flora do Brasil 2020 em construção. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB70>>. Acesso em 15 julho 2020.

Editor de área: Dr. Luiz Menini Neto

Artigo recebido em 31/10/2018. Aceito para publicação em 14/08/2019.



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