

AS SUBTRIBOS LAELIINAE E PONERINAE (EPIDENDROIDEAE, ORCHIDACEAE) NO PARQUE ESTADUAL DO IBITIPOCA, MINAS GERAIS, BRASIL¹

CAMILA NARDY^{1,*}, SAMYRA GOMES FURTADO², FÁTIMA REGINA GONÇALVES SALIMENA^{1,2} & LUIZ MENINI NETO^{1,2,3}

1. Programa de Pós-graduação em Ecologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Universitário, Martelos, CEP 36036-900, Juiz de Fora, MG, Brasil
 2. Departamento de Botânica, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Universitário, Martelos, CEP 36036-900, Juiz de Fora, MG, Brasil
 3. Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Campus Arnaldo Janssen, Rua Estrela Sul, 345, Santa Luzia, CEP 36030-776, Juiz de Fora, MG, Brasil
- * autora para correspondência: camilanardybio@gmail.com

Abstract – (The subtribes Laeliinae and Ponerinae (Epidendroideae, Orchidaceae) in the Ibitipoca State Park, Minas Gerais, Brasil). Parque Estadual do Ibitipoca (PEIB) is located at southeast of the Zona da Mata of Minas Gerais in the municipalities of Bias Fortes, Santa Rita de Ibitipoca e Lima Duarte. The PEIB stands out for showing a vegetation mosaic with *campo rupestre* (rocky grasslands) as its main vegetation physiognomy, being one of the most visited parks of the country and for that, suffering intense human influence. There were found 23 species of Laeliinae in the area and one of Ponerinae (just *Isochilus linearis* (Jacq.) R.Br.), being *Epidendrum* the richest in species (11 spp.), followed by *Prosthechea* (3 spp.), *Cattleya*, *Hoffmannseggella* e *Isabelia* (2 spp. cada), *Encyclia*, *Hadrolaelia*, *Isochilus* e *Scaphyglottis* (1 sp. cada). Among the studies performed with the two subtribes in Minas Gerais, the Serra Negra and Reserva Particular do Patrimônio Natural do Caraça show similar number of species to the PEIB, both with greater extension. Among the listed species, five are threatened to some degree in Minas Gerais: *Cattleya bicolor*, *C. loddigesii*, *Hadrolaelia coccinea*, *Hoffmannseggella caulescens*, *H. crispata* e *Isabelia violacea*. The Red Book of Brazilian Flora cited *Hoffmannseggella caulescens* e *Isabelia virginalis*. A new record was found for the PEIB, *Epidendrum* aff. *filicaule*, occurring on the border of cloud dwarf-forest. In this study are presented identification key, descriptions, illustrations and comments about the life form, and morphologic particularities, geographic distribution and habitat.

Key-words: Atlantic Forest, *Campo rupestre*, Mantiqueira Range, taxonomy.

Resumo – (As subtribos Laeliinae e Ponerinae (Epidendroideae, Orchidaceae) No Parque Estadual do Ibitipoca, Minas Gerais, Brasil). O Parque Estadual do Ibitipoca (PEIB) está localizado a sudeste na zona da mata mineira, nos municípios de Bias Fortes, Santa Rita de Ibitipoca e Lima Duarte. Destaca-se por apresentar um mosaico de vegetação com o campo rupestre como fisionomia principal. É um dos parques mais visitados do país e sofre, por isso, uma intensa ação antrópica. Foram encontradas na área 23 espécies de Laeliinae e uma de Ponerinae (*Isochilus linearis* (Jacq.) R.Br.). O gênero *Epidendrum* é o mais rico em espécies (11 spp.), seguido por *Prosthechea* (3 spp.), *Cattleya*, *Hoffmannseggella* e *Isabelia* (2 spp. cada), *Encyclia*, *Hadrolaelia*, *Isochilus* e *Scaphyglottis* (1 sp. cada). Entre os estudos realizados com as duas subtribos em Minas Gerais, a Serra Negra e a Reserva Particular do Patrimônio Natural do Caraça são as localidades que apresentam o número de espécies similar ao PEIB, embora ambas com maior extensão. Dentre as espécies listadas, seis encontram-se enquadradas em alguma categoria de ameaça de extinção em Minas Gerais: *Cattleya bicolor*, *C. loddigesii*, *Hadrolaelia coccinea*, *Hoffmannseggella caulescens*, *H. crispata* e *Isabelia violacea*. No Livro Vermelho da Flora do Brasil estão citadas *Hoffmannseggella caulescens* e *Isabelia virginalis*. Foi encontrado um novo registro para o PEIB, *Epidendrum* aff. *filicaule* na borda da nanofloresta nebulosa. São apresentadas chave de identificação, descrições, ilustrações e comentários sobre forma de vida e particularidades morfológicas, distribuição geográfica e *habitat*.

Palavras-chave: Campo rupestre, Floresta Atlântica, Serra da Mantiqueira, taxonomia.

Introdução

Orchidaceae é uma família cosmopolita encontrada em todos os continentes exceto Antártica, sendo mais diversa e abundante em florestas tropicais (Barros 1999). Possui ca. 24500 espécies distribuídas em ca. 810 gêneros, subdividida em cinco subfamílias:

Apostasioideae, Vanilloideae, Cypridioideae, Orchidoideae, e Epidendroideae (Pridgeon *et al.* 1999, Dressler 2005). Dentre as cinco subfamílias, Epidendroideae é a mais representativa com cerca de 80% das espécies da família e engloba seis subtribos, dentre as quais, Laeliinae e Ponerinae (Pridgeon *et al.* 2005).

¹ Trabalho de conclusão de curso da primeira autora no Curso de Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Laeliinae Benth. é uma das maiores subtribos de Epidendroideae e de Orchidaceae como um todo. Constituída por ca. 40 gêneros e 2080 espécies (Pridgeon *et al.* 2005), é menos diversa somente que Pleurothallidinae e Oncidiinae (Dressler 1981, 1993). Diferencia-se das demais, principalmente, pelas polínias compactas, ceroides e lateralmente achatadas variando entre 2, 4, 6 ou 8 (Dressler 1993, Pridgeon *et al.* 2005).

Cameron *et al.* (1999) mostraram que Laeliinae, na circunscrição clássica (e.g. Dressler 1993), não poderia ser considerada monofilética. Após estudo e proposta de rearranjo de van den Berg *et al.* (2009), a subtribo foi considerada monofilética, embora tenham persistido alguns problemas de delimitação genérica. A solução dada por estes autores foi a exclusão de *Dilomilis* Raf. e *Neocogniauxia* Schltr. (atualmente incluídos em Pleurothallidinae), a transferência de *Basiphyllaea* Schltr. para Bletiinae; *Helleriella* A.D.Hawkes, *Isochilus* R.Br. e *Ponera* Lindl. foram englobadas em Ponerinae, além da inclusão em Laeliinae de *Meiracyllium* Rchb.f. e *Arpophyllum* LaLlave & Lex., anteriormente em subtribos distintas (van den Berg 2005).

Laeliinae reúne alguns dos gêneros mais ornamentais na família: *Brassavola* R.Br., *Cattleya* Lindl., *Encyclia* Hook., *Hadrolaelia* (Schltr.) Chiron & V.P. Castro, *Hoffmannseggella* H.G. Jones, *Laelia* Lindl., *Sophronitis* Lindl. e *Schomburgkia* Lindl. (Withner 1988, 1990, 1993), muitos dos quais têm representantes ameaçados de extinção em áreas de campo rupestre (Menini Neto *et al.* 2013), vegetação que ocupa a maior extensão do Parque Estadual do Ibitipoca (PEIB).

O PEIB é a menor unidade de conservação (UC) do estado de Minas Gerais que tem o campo rupestre como sua principal formação, sendo a quarta UC mais visitada do Brasil (Vitta 2002, Botelho 2006). A região do Ibitipoca está entre as áreas prioritárias para a conservação da flora no estado de Minas Gerais, citada na categoria de importância biológica especial, o nível mais alto adotado (Drummond *et al.* 2005). Esta diversidade observada, no entanto, vem sofrendo com a pressão antrópica ao longo dos anos com o crescente fluxo de visitação ao parque, resultando em impactos negativos sobre a paisagem do PEIB. Isso é válido principalmente nos campos rupestres, por este ser um ecossistema frágil devido ao solo quartzítico, altamente suscetível ao processo erosivo causado pelas trilhas e intenso pisoteio dos turistas, além da predação a espécies vegetais como orquídeas, bromélias e cactáceas, dentre outras (Menini Neto & Salimena 2013).

Assim, o presente estudo teve o objetivo de apresentar as espécies das subtribos Laeliinae e Ponerinae do PEIB, com descrições, ilustrações e chave de identificação, comentários taxonômicos e ecológicos relacionados à ocorrência das espécies na unidade de conservação, bem como padrões de distribuição geográfica, como forma de ampliar o conhecimento da flora local e do estado de Minas

Gerais, contribuindo, ainda, com dados que podem ser importantes na conservação destas espécies.

Material e Métodos

Área de estudo

O PEIB encontra-se na Zona da Mata mineira, nos municípios de Bias Fortes, Lima Duarte e Santa Rita de Ibitipoca (Figura 1) nas coordenadas 21°40'-21°44'S e 43°52'-43°55'W, com uma área de 1488 ha. O Parque está localizado na região da Serra da Mantiqueira com relevo formado por duas encostas escarpadas na face externa do parque inclinando-se para o interior do vale. Na vertente leste, o Pico do Pião com 1721m é o ponto mais alto, e na vertente oeste a Lombada ou Pico do Ibitipoca é o ponto culminante com 1784 m.

O clima da região é classificado como Cwb (classificação de Köppen): tropical mesotérmico úmido, com invernos frios e secos e verões quentes e úmidos. A precipitação média anual no parque é de 2248 mm a 1350m de altitude, com temperatura média de 18,9°C (CETEC 1983, Rocha 2013).

A vegetação do PEIB abriga um peculiar complexo de fitofisionomias, sendo composta por floresta nebulosa (como a Mata Grande e a Matinha), nanofloresta nebulosa, arbustal nebulosa onde há o predomínio de candeia (*Eremanthus erythropappus* (D.C.) MacLeish, Asteraceae), savana arbutivo-arbórea nebulosa, savana arbustiva nebulosa, campina lenhosa nebulosa e campina nebulosa (comumente denominada campo rupestre e que ocupa a maior área do parque) (Oliveira-Filho *et al.* 2013).

Trabalho de campo e laboratório

Foram realizadas coletas mensais durante todo o ano de 2014. Os espécimes coletados foram herborizados e acondicionados de acordo com a metodologia usual, e depositados no herbário CESJ (acrônimo segundo Thiers 2016). Em adição às coletas específicas para o presente estudo, foram analisados também exemplares coletados ao longo de mais de 40 anos de estudo no PEIB, depositados nos herbários BHCB, CESJ, R e RB.

As identificações foram obtidas através de consultas às obras de Cogniaux (1893 – 1896), Pabst & Dungs (1975), Rodrigues (1877, 1882), e a distribuição geográfica através de consultas ao BFG (2015) e World Checklist of Monocots (<http://www.kew.org/monocotChecklist>). As informações sobre ambiente e hábitos foram retiradas das fichas dos espécimes e obtidas através de observação de campo. As descrições foram baseadas no material procedente do Parque e, quando necessário, foram usados materiais adicionais de outras localidades, conforme indicação nas respectivas espécies. As ilustrações foram baseadas somente no material procedente do Parque. Nas descrições, as inflorescências até 10 flores foram consideradas paucifloras e acima de 10 foram

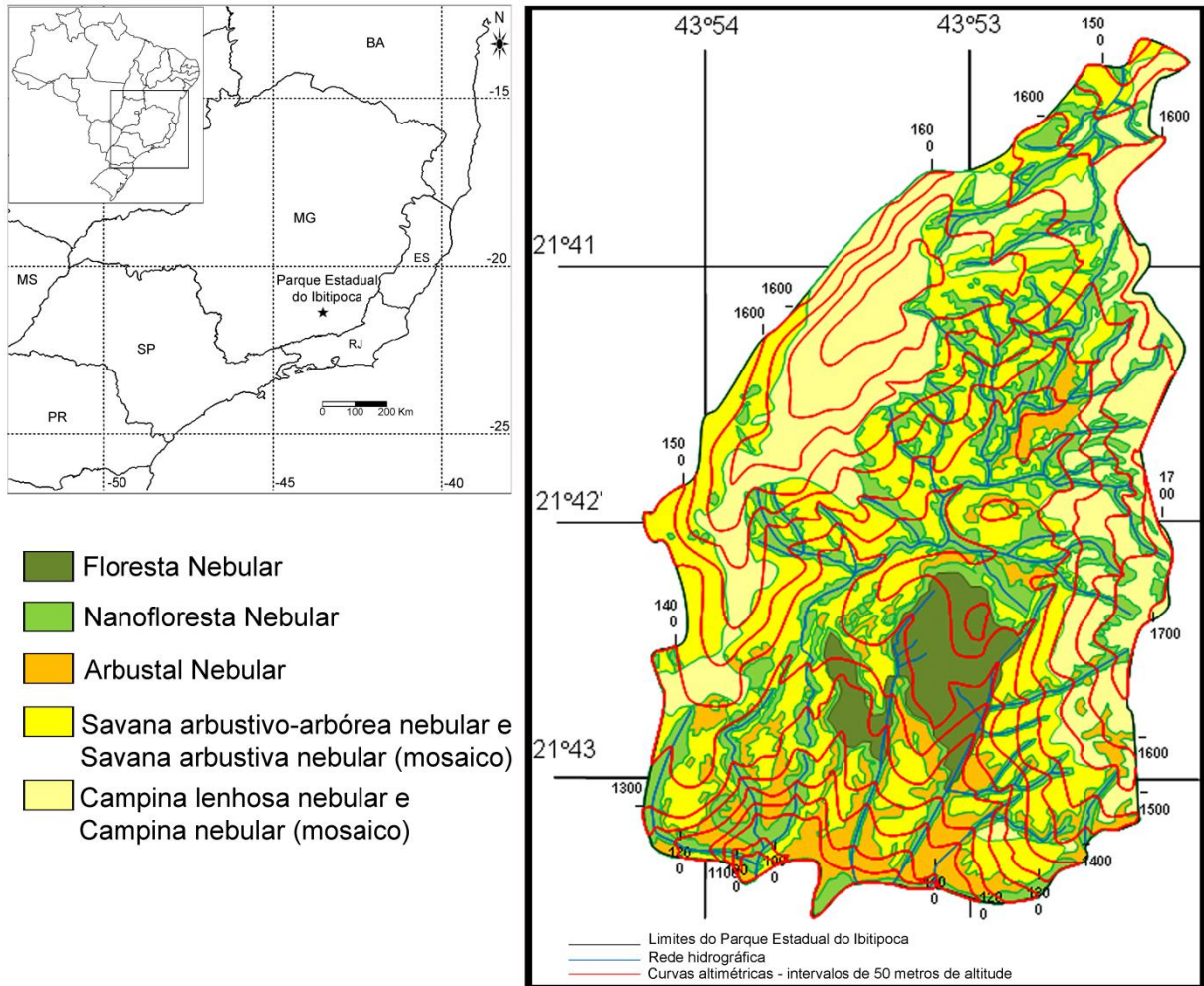


Fig. 1 – Localização e fisionomias vegetacionais do Parque Estadual do Ibitipoca, Minas Gerais, Brasil. (adaptado de Oliveira-Filho *et al.* 2013).

consideradas multifloras (Gonçalves & Lorenzi 2007, Harris & Harris 2001).

Resultados e Discussão

No PEIB foram encontradas 23 espécies de Laeliinae distribuídas em oito gêneros (*Cattleya* (2 sp), *Encyclia* (1 sp), *Epidendrum* (11 sp), *Hadrolaelia* (1 sp), *Hoffmannseggella* (2 sp), *Isabelia* (2 sp), *Prosthechea* (3 sp) e *Scaphyglottis* (1sp)) e apenas uma espécie de Ponerinae (*Isochilus linearis*). Destaca-se o hábito epifítico com 15 espécies, apesar de a fitofisionomia predominante ser o campo rupestre. O PEIB apresenta vários fragmentos de floresta nebulosa, ambiente ideal para a ocorrência de espécies epífitas (Menini Neto *et al.*, 2007) e que abriga uma das mais ricas floras de epífitas vasculares já registradas na Floresta Atlântica (Furtado 2016).

Uma comparação com os levantamentos disponíveis de Orchidaceae para Minas Gerais (com ou sem segregação de Ponerinae a partir de Laeliinae) (Tabela 1) demonstra que o PEIB está entre as áreas de maior riqueza. *Epidendrum* L. é o gênero mais rico e se destaca também nas demais listagens utilizadas nesta comparação, justificado por ser um dos maiores gêneros de plantas das Américas e de Orchidaceae como um todo (Frodin 2004). As 11 espécies registradas no PEIB são também comuns à Serra Negra e Serra do Caraça (exceto *E. pseudodifforme* na última localidade).

O PEIB compartilha 18 espécies com a Serra Negra, provavelmente devido à localização de ambas

na Serra da Mantiqueira, além da pequena distância geográfica (ca. 25 km). Tal proximidade pode influenciar positivamente na dispersão das sementes e por suas fitofisionomias e cotas altimétricas semelhantes (Abreu *et al.* 2011). A Serra do Caraça vem como segunda área que compartilha maior número de espécies (17 spp.). Apesar de ser integrante da Serra do Espinhaço, possui espécies endêmicas da Floresta Atlântica, sendo justificada pelo fato de o Quadrilátero Ferrífero ter representado no passado (antes da degradação das empresas de mineração), um corredor de migração entre a Serra do Espinhaço e a Serra da Mantiqueira (Mota 2006). Ainda, deve ser levado em consideração que as Florestas Estacionais Semidecíduais representam uma forma de permitir a dispersão entre os domínios Atlântico e do Cerrado, pois representam um *continuum* entre ambos (Oliveira-Filho & Fontes 2000), possibilitando o compartilhamento de espécies entre áreas relativamente distantes entre si.

Algumas espécies devem ser destacadas, pois são citadas na Lista Vermelha da Flora de Minas Gerais (Sano *et al.* 2008), como *Cattleya bicolor*, citada na categoria “Vulnerável”, *C. loddigesii*, *Hadrolaelia coccinea*, *Hoffmannseggella caulescens* e *H. crispata*, todas na categoria “Em Perigo” e *Isabelia violacea*, como “Quase Ameaçada”. No Livro Vermelho da Flora do Brasil (Menini Neto *et al.* 2013) duas espécies encontram-se citadas: *Hoffmannseggella caulescens* na categoria “Em Perigo” e *Isabelia virginalis* na categoria “Vulnerável” ambas devido a ação antrópica, com degradação do seu ambiente natural, e coleta para fins ornamentais.

Chave de identificação das espécies de Laeliinae e Ponerinae registradas no Parque Estadual do Ibitipoca

1. Caule intumescido em pseudobulbo.
 2. Pseudobulbos sobrepostos 24. *Scaphyglottis modesta*
 - 2'. Pseudobulbos não sobrepostos.
 3. Pseudobulbo recoberto por catáfilos desfeitos em fibras 19. *Isabelia virginalis*
 - 3'. Pseudobulbo recoberto por catáfilos inteiros.
 4. Inflorescência uniflora 15. *Hadrolaelia coccinea*
 - 4'. Inflorescência pauciflora a multiflora.
 5. Pseudobulbo unifoliado.
 6. Sépala dorsal linear-lanceolada; labelo inteiro, liso 18. *Isabelia violacea*
 - 6'. Sépala dorsal elíptica; labelo trilobado, com lamelas longitudinais.
 7. Flores amarelas; labelo com lobos laterais elípticos, lobo mediano orbicular 17. *Hoffmannseggella crispata*
 - 7'. Flores lilacíneas; labelo com lobos laterais reniformes, lobo mediano lanceolado 16. *Hoffmannseggella caulescens*
 - 5'. Pseudobulbo com duas ou mais folhas.
 8. Pseudobulbos piriformes; flores ressupinadas 3. *Encyclia patens*
 - 8'. Pseudobulbos fusiformes, levemente achatados; flores não ressupinadas.
 9. Sépala amarelas, densamente pintalgadas de vináceo; labelo trilobado 23. *Prosthechea pachysepala*
 - 9'. Sépala creme-esverdeadas, alvas a róseas; labelo inteiro.
 10. Sépala alvas a róseas; labelo elíptico 21. *Prosthechea allemanoides*
 - 10'. Sépala creme-esverdeadas; labelo cordiforme 22. *Prosthechea calamaria*
 - 1'. Caule não intumescido em pseudobulbo.
 11. Caule 2-foliado.
 12. Lâmina foliar elíptica, ápice arredondado; flores com sépala, pétala e labelo róseos 2. *Cattleya loddigesii*
 - 12'. Lâmina foliar elíptica, ápice agudo; flores com sépala verde-acastanhada a amarelo-acastanhada, labelo róseo-escuro 1. *Cattleya bicolor*
 - 11'. Caule multifoliado.

13. Folhas distribuídas apenas no ápice ou próximo ao ápice do caule.
14. Lâmina foliar elíptica, ápice agudo 9. *Epidendrum ochrochlorum*
- 14'. Lâmina foliar lanceolada, ápice obtuso 12. *Epidendrum ramosum*
- 13'. Folhas distribuídas ao longo de todo o caule.
15. Caule ramificado.
16. Flores não ressupinadas 6. *Epidendrum dendrobioides*
- 16'. Flores ressupinadas.
17. Folhas lineares; brácteas do pedúnculo e florais não recobrimdo pedúnculo; pedicelo mais ovário 8 mm compr. 7. *Epidendrum* aff. *filicaule*
- 17'. Folhas invaginantes elípticas a lanceolada; brácteas do pedúnculo e florais recobrimdo pedúnculo; pedicelo mais ovário entre 1,3-2,5 cm compr.
18. Brácteas do pedúnculo e florais ovais, ápice arredondado, ca. 2,5 x 1,5 cm; flores creme 10. *Epidendrum paranaense*
- 18'. Brácteas do pedúnculo e florais obovadas, ápice obtuso, ca. 9 x 6 mm; flores esverdeadas 13. *Epidendrum rigidum*
- 15'. Caule não ramificado.
19. Inflorescência em corimbo 14. *Epidendrum secundum*
- 19'. Inflorescência em racemo.
20. Erva terrícola ou saxícola; pedúnculo ereto 8. *Epidendrum martianum*
- 20'. Erva epífita; pedúnculo inconspícuo.
21. Flores róseas; sépalas laterais elípticas, conatas 20. *Isochilus linearis*
- 21'. Flores verdes ou ocre; sépalas laterais não elípticas, livres.
22. Lâmina foliar oblonga; labelo reniforme, ápice emarginado 11. *Epidendrum pseudodiforme*
- 22'. Lâmina foliar lanceolada; labelo obcordado a lanceolado, ápice agudo.
23. Inflorescência pauciflora, congesta; flores com sépalas, pétalas e labelo verdes 5. *Epidendrum chlorinum*
- 23'. Inflorescência multiflora, laxa; flores com sépalas e pétalas ocre, labelo laranja-claro 4. *Epidendrum armeniacum*

Tabela 1 - Comparação do número de espécies de Laeliinae e Ponerinae em algumas áreas da Região Sudeste do Brasil

Localidade	N	Coordenadas	Altitude (m)	Referência
Parque Estadual do Ibitipoca – MG	24	21°40'S – 43°52'W	1000-1784	Presente estudo
Parque Estadual da Serra do Brigadeiro – MG	16	20°40'S – 42°26'W	1200-1980	Leoni & Tinte (2004)
Serra do Caraça – MG	33	20°08'S – 43°33'W	750-2072	Mota (2006)
Serra de São José – MG	16	21°03'S – 44°06'W	900-1430	Alves & Kolbek (2009)
Parque Nacional de Itatiaia – RJ/MG	34	22°30'S – 44°35'W	650-2780	Barberena (2010)
Serra do Cipó – MG	28	19°15'S – 43°35'W	800-1300	Barbero (2010)
Serra Negra – MG	25	21°58'S – 43°53'W	900-1670	Abreu <i>et al.</i> (2011)
Parque Nacional do Caparaó – MG/ES	20	20°20'S – 41°45'W	1300-2890	Forster & Souza (2013)
Serra da Pedra Branca – MG	10	21°55'S – 46°22'W	1160-1780	Rezende <i>et al.</i> (2013)
Parque Estadual da Serra do Papagaio – MG	7	22°10'S – 44°45'W	1500-2300	Nardy (dados inéditos)

1. ***Cattleya bicolor*** Lindl., Edwards's Bot. Reg. 22: sub t. 1919. 1836.
Fig. 2A, 3A

Epífita, 38,1-60,2 cm alt. Caule não intumescido em pseudobulbo, verde, cilíndrico, sulcado, não ramificado, 31,2-49,8 cm compr., bifoliado; rizoma ca. 8,5 cm compr. Folhas apicais, sésseis; lâmina foliar verde a verde-escura, elíptica, 12-20,9 x 2,7-3,8 cm, ápice agudo. Inflorescência em racemo, 8-11,3 cm compr., pauciflora (2-3 flores), ereta, laxa; pedúnculo verde 4,6-7,9 cm compr.; brácteas do pedúnculo elípticas, 3,8-6,8 x 0,8-1,6 cm compr., ápice agudo; brácteas florais elípticas, 3-6 x 2-4 mm compr., ápice agudo. Flores pediceladas, ressupinadas, sépalas e pétalas verde-acastanhadas a amarelo-acastanhadas, labelo róseo-escuro com face abaxial alva; sépala dorsal oblanceolada, 5-5,3 x 1,4-2,1 cm, ápice agudo; sépalas laterais estreitamente oblongo-falcadas, 4-4,4 x 1,3-1,6 cm, ápice agudo; pétalas elípticas, 4,4-4,6 x 2,2-2,4 cm, ápice agudo; labelo inteiro, espatulado-uncinado, 3,5 x 2,2 cm, margem erosa, carenado na nervura central até o ápice, ápice obcordado. Coluna alva, maculada de róseo-claro, 2-2,4 cm compr. Polínias 4. Pedicelo mais ovário ca. 5 cm compr. Fruto não visto.

Material examinado: floresta nebulosa próximo aos alojamentos, 4.II.2004 (fl. cult. IV.2004), *L. Menini Neto et al.* 178 (CESJ).

Material adicional: MINAS GERAIS: Chácara, Fazenda Fortaleza de Santana, 31.III.2012 (fl.), *D.E.F. Barbosa et al.* 66 (CESJ); MINAS GERAIS: Rio Preto, Casa de Vegetação UFJF, 4.III.2004 (fl.), *V. Schuchter* 4 (CESJ); MINAS GERAIS: Juiz de Fora, Monte Verde, IV.2010 (fl.), *L. Menini Neto et al.* 1000 (CESJ).

Cattleya bicolor é encontrada nos estados da Região Sudeste, além do Distrito Federal, em florestas ciliares ou de galeria, estacionais semidecíduais e ombrófilas, nos domínios Atlântico e do Cerrado. No PEIB ela é muito rara, com apenas uma coleta registrada em nanofloresta nebulosa (Menini Neto, 2007). Pode ser diferenciada de *C. loddigesii* pelo labelo inteiro (vs. trilobado) e coloração das flores com sépalas e pétalas verdes a amarelo-acastanhadas e labelo róseo-escuro (vs. flores predominantemente róseo-claro).

2. ***Cattleya loddigesii*** Lindl., Coll. Bot. T. 37. 1823.
Fig. 2B, 3B

Epífita, ca. 45 cm alt. Caule não intumescido em pseudobulbo, verde, cilíndrico, sulcado, não ramificado, ca. 37 cm compr., bifoliado; rizoma ca. 1,2 cm compr. Folhas apicais, sésseis; lâmina foliar verde-escura, elíptica, 8,5-13,5 x 4-5,5 cm, ápice arredondado. Inflorescência em racemo, 13,8-18,6 cm compr., pauciflora (2-3 flores), ereta, laxa; pedúnculo verde, ca. 7,5 cm compr.; brácteas do pedúnculo elípticas, 6-6,6 x 2-1,6 cm, amplexivas sobre o

pedúnculo, ápice agudo; brácteas florais elípticas, 4-5 x 3-4 mm, ápice acuminado. Flores pediceladas, ressupinadas, sépalas e pétalas róseas, labelo róseo externamente, internamente com disco matizado de amarelo, lobos laterais alvos, lobo mediano de base amarela, passando a creme, ápice róseo; sépala dorsal elíptica, ca. 5 x 1,7 cm, ápice agudo; sépalas laterais elíptico-falcadas, ca. 3,7 x 2 cm, ápice agudo; pétalas elípticas, ca. 4,2 x 2,5 cm, ápice arredondado; labelo trilobado, dobrado longitudinalmente ao redor da coluna, lobos laterais com ápice levemente ondulado, lobo mediano reniforme, emarginado, margem ondulada. Coluna rósea, ca. 2,4 cm compr. Polínias 4. Pedicelo mais ovário ca. 6,6 cm compr. Fruto não visto.

Material examinado: s.l., s.d. (fl.), s.c. (CESJ 27534).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS: Rio Preto, Serra Negra, 21.V.2004 (fl.), *F.R.G. Salimena et al.* 1305 (CESJ); 29.IV.2007 (fl.), *L. Menini Neto et al.* 400 (CESJ).

Cattleya loddigesii está distribuída pelos estados da Região Sudeste e Paraná, ocorrendo em florestas de galeria, estacionais semidecíduais e ombrófilas nos domínios Atlântico e do Cerrado. É citada na lista de espécies ameaçadas do estado de Minas Gerais, na categoria "Em Perigo" (Sano et al., 2008). Assim como *C. bicolor*, esta espécie foi coletada no PEIB apenas uma vez, sem haver, no entanto, dados sobre tipo de ambiente em que ocorre. Apesar disso, a indicação na ficha da exsicata de ser uma coleta realizada dentro do Parque levou a sua inclusão neste estudo. Sua diferenciação de *C. bicolor* foi comentada acima.

3. ***Encyclia patens*** Hook., Bot. Mag. 57: pl. 3013. 1830.
Fig. 2C, 3C

Epífita, 31,1-62,7 cm alt. Caule intumescido em pseudobulbo, verde, piriforme, levemente sulcado, 5,7-6,3 x 1,8-0,8 cm, 2-3-foliado; rizoma inconspícuo. Folhas apicais, sésseis; lâmina foliar verde, linear-lanceolada, 23,1-29,9 x 1,3-1,2 cm, ápice obtuso a agudo. Inflorescência em racemo, 17-47 cm compr., multiflora, ereta a curva, laxa; pedúnculo verde-claro, 16-51,2 cm compr.; brácteas do pedúnculo lanceolada, 6-9 x 4-8 mm, amplexivas sobre o pedúnculo, ápice agudo; brácteas florais lanceolada, 3-4 x 6-5 mm, amplexivas sobre o pedicelo e a raque, ápice acuminado. Flores pediceladas, ressupinadas, sépalas e pétalas castanho-esverdeadas, labelo creme com leves estrias róseas na base dos lobos laterais e medianos; sépala dorsal oblonga, ca. 1,7 x 0,6 cm, levemente côncava, ápice obtuso; sépalas laterais elípticas, ca. 1,6 x 0,5 cm, levemente côncavas, ápice agudo; pétalas espatuladas, ca. 1,6 x 0,7 cm, ápice obtuso; labelo trilobado, lobos laterais lanceolados, ca. 8 x 3 mm, ápice agudo, lobo mediano suborbicular, ca. 1,4 x 0,8 cm, ápice acuminado. Coluna ca. 9 mm compr., com duas pequenas projeções agudas no

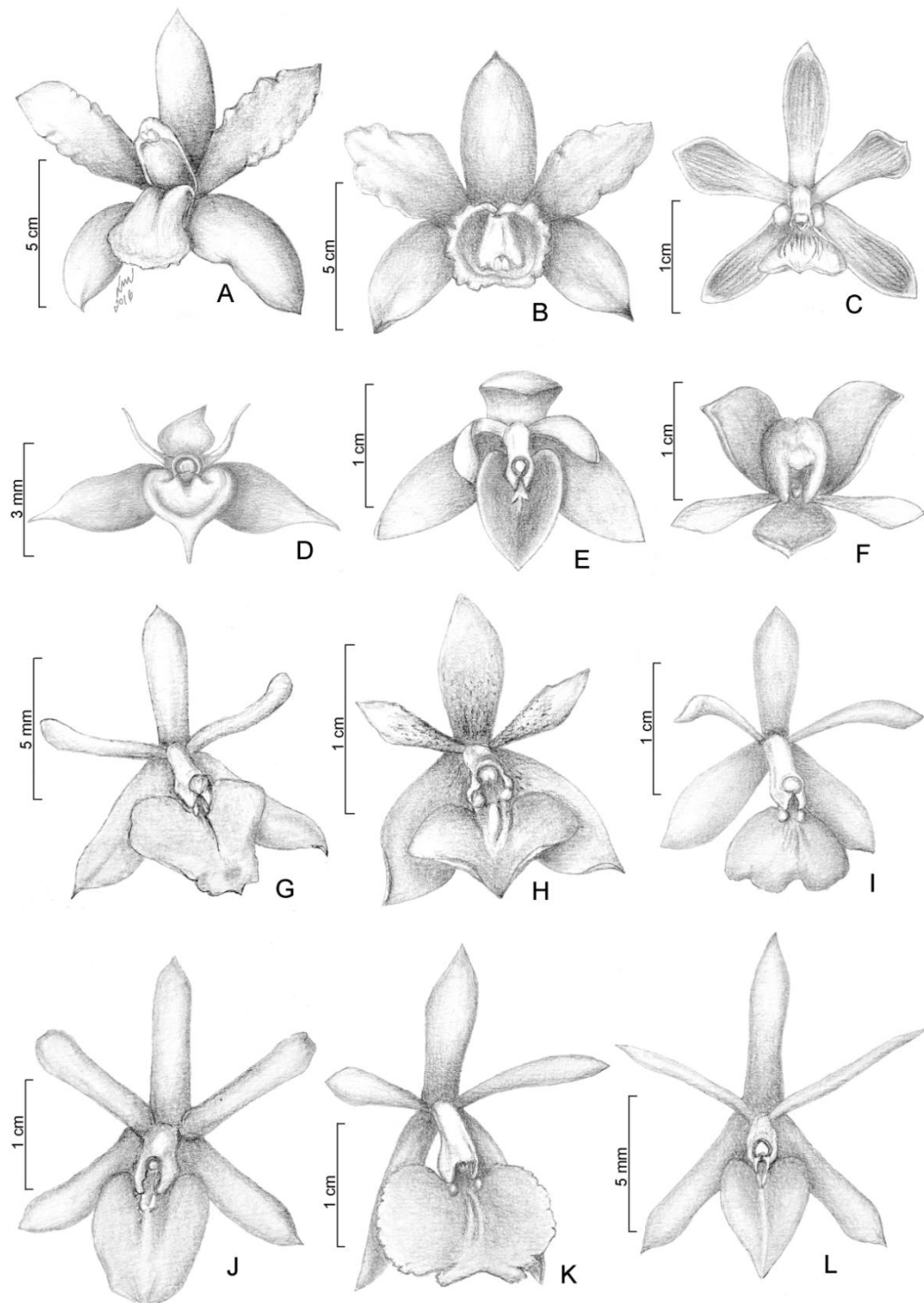


Fig. 2 – A. *Cattleya bicolor*; B. *Cattleya loddigesii*; C. *Encyclia patens*; D. *Epidendrum armeniacum*; E. *Epidendrum chlorinum*. F. *Epidendrum dendrobioides*; G. *Epidendrum* aff. *filicaule*; H. *Epidendrum martianum*; I. *Epidendrum ochrochlorum*; J. *Epidendrum paranaense*; K. *Epidendrum pseudodiforme*; L. *Epidendrum ramosum* (A. Menini Neto 178; B. Sem coletor (CESJ 27534; C. Furtado 299; D. Nardy 41; E. Menini Neto 110; F. Menini Neto 27; G. Menini Neto 1350; H. Menini Neto 98; I. Nardy 37; J. Menini Neto 131; K. Menini Neto 97; L. Forzza 16).

ápice. Polínias 2. Pedicelo mais ovário ca. 3,3 cm compr. Fruto imaturo elíptico, costado, ca. 3,2 x 0,5 cm.

Material examinado: Gruta do Martimiano, 18.IV.1994 (fl.), R.C. Forzza 93 (CESJ); Mata Grande, 6.II.2004 (fr.), L. Menini Neto et al. 113 (CESJ); mata ao lado da estrada entre a portaria e o Centro de Informações, 28.X.2004 (fl.), L. Menini Neto et al. 165 (CESJ); Mata Grande, 15.VII.2014 (fl.), S.G. Furtado & L. Menini Neto 299 (CESJ).

Encyclia patens distribui-se nos estados de Alagoas, Bahia, Pernambuco, Sergipe e das regiões Sul e Sudeste do Brasil, nas fisionomias de campo rupestre, cerrado (*lato sensu*), florestas estacionais semidecíduais e ombrófilas, nos domínios Atlântico e do Cerrado. No PEIB ocorre no interior e borda de floresta nebulosa, na transição com o campo rupestre. Pode ser diferenciada das demais espécies de Laeliinae encontradas no PEIB pelos pseudobulbos piriformes e pelas flores odoríferas castanho-esverdeadas com labelo creme e estrias róseas.

4. *Epidendrum armeniacum* Lindl., Edwards's Bot. Reg. 22: pl. 1867. 1836.

Fig. 2D, 3D

Epífita, 17-24 cm alt. Caule não intumescido em pseudobulbo, verde, cilíndrico, liso, não ramificado, 6,8-9,2 cm compr., multifoliado; rizoma inconspícuo. Folhas distribuídas ao longo do caule, invaginantes; lâmina foliar verde-escura, lanceolada, 8,1-10,9 x 0,7-1 cm, ápice acuminado; bainha foliar 1,8-2,9 x 0,6-0,8 cm, amplexicaule, persistente. Inflorescência em racemo, 5,4-9,8 cm compr., multiflora, curva, laxa; pedúnculo 3-3,7 cm compr.; brácteas do pedúnculo amplexivas sobre o pedúnculo, 2,8-2,9 cm compr.; brácteas florais lanceoladas, ca. 4 x 1 mm, ápice acuminado. Flores pediceladas, ressupinadas, sépalas e pétalas ocre, labelo laranja-claro; sépala dorsal obovada, ca. 3 x 1 mm, ápice agudo; sépalas laterais oblongas, ca. 3 x 1 mm, ápice acuminado; pétalas aciculares, ca. 2 x 0,5 mm, ápice agudo; labelo inteiro, lanceolado com duas aurículas laterais, ca. 3 x 2 mm, ápice acuminado. Coluna verde, ca. 1 mm compr. Polínias 4. Pedicelo mais ovário ca. 5 mm compr. Fruto não visto.

Material examinado: Próximo à ponte ao lado do centro de informações, 26-28.X.2004 (fl.), L. Menini Neto et al. 175 (CESJ); trilha da Mata Grande, 22.XI.2004 (fl.), R.C. Forzza et al. 3630 (CESJ); mata ao lado da trilha principal da entrada do parque, 2.XI.2014 (fl.), C. Nardy et al. 41 (CESJ).

Epidendrum armeniacum é endêmica da Floresta Atlântica, e está distribuída ao longo dos estados das regiões Sul e Sudeste, além da Bahia, Ceará e Pernambuco, em florestas estacionais semidecíduais e ombrófilas. No PEIB foi registrada em borda de floresta ciliar, na transição com o campo rupestre e interior de floresta nebulosa. Diferencia-se das demais espécies de *Epidendrum* do PEIB principalmente pela inflorescência laxa com grande

número de flores diminutas, de coloração ocre e labelo alaranjado.

5. *Epidendrum chlorinum* Barb.Rodr., Gen. Sp. Orchid. Nov. 2: 139. 1881.

Fig. 2E, 3E

Epífita, 10,3-71,1 cm alt. Caule não intumescido em pseudobulbo, verde, cilíndrico, liso, não ramificado, 7,1-65,4 cm compr., multifoliado; rizoma inconspícuo. Folhas distribuídas ao longo do caule; lâmina foliar discolor, lanceolada, 9,3-3,8 x 1,5-0,3 cm; ápice agudo; bainha foliar 2,1-1 x 1-0,3 cm, amplexicaule, persistente. Inflorescência em racemo, 3,8-5,7 cm compr., pauciflora (1-6 flores), curva, congesta; pedúnculo verde, 1,5-3,1 cm compr.; brácteas do pedúnculo lanceoladas, 8-10 x 3-4 mm, ápice acuminado; brácteas florais lanceoladas, 5-11 x 1-3 mm, ápice acuminado. Flores pediceladas, ressupinadas, sépalas, pétalas e labelo verde-claro a amarelados; sépala dorsal lanceolada, ca. 1,2 x 0,4 cm, ápice agudo; sépalas laterais oblongo-elípticas, ca. 1,2 x 0,5 cm, côncavas, ápice acuminado; pétalas lanceoladas, ca. 1 x 0,3 cm, ápice obtuso; labelo inteiro, cordado, ca. 1 x 1,3 cm, côncavo, ápice obtuso, com dois calos ovados na base. Coluna ca. 5 mm compr. Polínias 4. Pedicelo mais ovário ca. 2,1 cm compr. Fruto não visto.

Material examinado: Mata próximo ao entroncamento da Gruta do Pião, 20.XII.2003 (fl.), L. Menini Neto et al. 83 (CESJ); à beira da estrada para Janela do Céu, 5.II.2004 (fl.), L. Menini Neto et al. 110 (CESJ); mata da Gruta do Três Arcos, 28.X.2004 (fl.), L. Menini Neto et al. 171 (CESJ).

Epidendrum chlorinum ocorre nos estados da Região Sudeste e Bahia, em florestas ciliares e ombrófilas nos domínios Atlântico e do Cerrado. No PEIB foi encontrada no interior de floresta nebulosa e na transição com o campo rupestre. Dentre as espécies de *Epidendrum* ocorrentes no PEIB é mais similar a *E. ochrochlorum* da qual pode diferenciar-se pelo maior porte e por apresentar suas folhas distribuídas ao longo do caule, enquanto *E. ochrochlorum* apresenta as suas folhas próximo ao ápice, além do labelo inteiro (vs. trilobado).

6. *Epidendrum dendrobioides* Thunb., Pl. Bras. 2: 17. 1818.

Fig. 2F, 3F

Terrícola, 20-50 cm alt. Caule não intumescido em pseudobulbo, verde-amarelado a amarelo, cilíndrico, liso, ramificado, 14-50 cm compr., multifoliado; rizoma inconspícuo. Folhas distribuídas ao longo do caule, invaginantes; lâmina foliar verde-clara, lanceolada, 1,2-7,6 x 0,4-1,2 cm, ápice agudo; bainha foliar 1-3,2 x ca. 0,8 cm, amplexicaule, persistente. Inflorescência em racemo, 6,8-23,7 cm compr., pauciflora a multiflora, ereta, laxa; pedúnculo



Fig. 3 – A. *Cattleya bicolor*; B. *Cattleya loddigesii*; C. *Encyclia patens*; D. *Epidendrum armeniacum*; E. *Epidendrum chlorinum*. F. *Epidendrum dendrobioides*; G. *Epidendrum* aff. *filicaule*; H. *Epidendrum martianum*; I. *Epidendrum ochrochlorum*; J. *Epidendrum paranaense*; K. *Epidendrum secundum*, L. *Hadrolaelia coccinea*. Fotografias: L. Menini Neto, exceto B, Paulo Bittar.

verde-amarelado, 1-4,4 cm compr.; brácteas do pedúnculo ovais, ca. 2 x 3 cm, ápice acuminado; brácteas florais ovais, ca. 5 x 4 mm, ápice acuminado. Flores pediceladas, não ressupinadas, sépalas, pétalas e labelo verde-claro amarelados a amarelos; sépala dorsal elíptica, ca. 9 x 3 mm, ápice agudo; sépalas laterais largamente elípticas, ca. 9 x 5 mm, assimétricas, ápice agudo; pétalas elípticas, ca. 7 x 2 mm, carnosas, ápice arredondado; labelo inteiro, ca. 1 x 0,5 cm, laterais reniformes, ca. 3 x 2 mm ao centro triangular, dobrado longitudinalmente, ca. 1 x 1 mm, ápice agudo. Coluna amarela, com duas projeções agudas apicais, ca. 5 mm compr. Polínias 4. Pedicelo mais ovário ca. 5 mm compr. Fruto imaturo globoso, ca. 1,5 cm compr., com perianto persistente.

Material examinado: s.l., 14.V.1970 (fl., fr.), *L. Krieger & U.C. Câmara s.n.* (CESJ 8552); s.l., 15.V.1970 (fl.), *L. Krieger & U.C. Câmara s.n.* (CESJ 8622); s.l., 1.X.1970 (fl., fr.), *L. Krieger & U.C. Câmara s.n.* (CESJ 9457); caminho para a Prainha, 1.X.1970 (fl., fr.), *P.I.S. Braga et al. 1935* (CESJ); s.l., 21.XI.1970 (fl.), *L. Krieger & U.C. Câmara s.n.* (CESJ 8622); base do Pico do Pião, 30.X.1993 (fl.), *R.C. Forzza & M.C. Brügger 68* (CESJ); s.l., XII.2000 (fl.), *F.R.G. Salimena s.n.* (CESJ 32764); trilha para a Gruta do Monjolinho, 18.X.2003 (fl., fr.), *L. Menini Neto et al. 27* (R).

Epidendrum dendrobioides está distribuída pelos estados das regiões Centro-Oeste e Sudeste, além de Tocantins, Bahia e Paraná, ocorrendo em campo rupestre, campo limpo, campo de altitude, florestas ciliares, estacionais perenifólias e ombrófilas ao longo dos domínios Atlântico e do Cerrado. No PEIB pode ser encontrada em lagoas temporárias ou campo úmido, sobre turfa ou entre *Sphagnum*, também como heliófila crescendo em local brejoso, ou em quartzito. Diferencia-se das demais espécies de *Epidendrum* do PEIB pelas folhas e flores fortemente carnosas, além das flores não ressupinadas e verde-amareladas a amarelas.

7. *Epidendrum* aff. *filicaule* Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl. 101. 1853.
Fig. 2G, 3G

Epífita, ca. 14 cm alt. Caule não intumescido em pseudobulbo, verde-acastanhado, cilíndrico, liso, ramificado, ca. 11,9 cm compr, multifoliado, rizoma inconspícuo. Folhas distribuídas próximas ao ápice do caule, lâmina linear, ca. 5,8 x 0,3 cm, ápice acuminado; bainha foliar ca. 1,1 x 0,4 cm, amplexicaule, persistente. Inflorescência em racemo, ca. 2,2 cm compr., pauciflora (ca. 4 flores), ereta, laxa; pedúnculo ca. 1,8 cm compr., brácteas do pedúnculo amplexivas, persistentes, lanceoladas, ca. 8 x 6 mm, ápice truncado, brácteas florais lanceoladas, ca. 7 x 1 mm compr., ápice acuminado. Flores pediceladas, ressupinadas, sépalas e pétalas creme com ápice matizado de castanho, labelo creme; sépala dorsal lanceolada, ca. 5 x 2 mm, convexa, ápice agudo; sépalas laterais lanceoladas, ca. 6 x 2 mm, convexas, ápice acuminado; pétalas lineares, ca. 5 x 1 mm, ápice

arredondado; labelo inteiro, reniforme, ca. 4 x 5 mm, ápice arredondado apiculado, calo central como uma lamela longitudinal até $\frac{3}{4}$ do labelo, dois calos ovóides próximos ao ápice da coluna. Coluna creme-acastanhada, ca. 3 mm compr. Polínias 4. Pedicelo mais ovário ca. 8 mm compr. Fruto não visto.

Material examinado: borda de floresta nebular próximo ao Centro de Informações, 12.VII.2015 (fl.), *L. Menini Neto et al. 1350* (CESJ).

Epidendrum aff. *filicaule* foi encontrada no PEIB em borda de nanofloresta nebular. Não foi referida por Menini Neto *et al.* (2007) e Forzza *et al.* (2013), e apenas um indivíduo foi observado recentemente, a despeito de décadas de estudo na área. Assim, provavelmente é uma espécie muito rara no PEIB e este representa um novo registro para o mesmo. Assemelha-se a *E. filicaule* pelo caule esguio, folhas lineares, inflorescência pauciflora e flores reduzidas (características que também a diferem das demais espécies de *Epidendrum* do PEIB), mas a morfologia floral mostrou-se distinta. No entanto, dado que apenas um indivíduo foi observado, seria necessária a análise de outros exemplares para maior precisão acerca de sua identidade.

8. *Epidendrum martianum* Lindl., Am. Nat. Hist. 4: 382. 1840.
Fig. 2H, 3H

Terrícola, 57-77,8 cm compr. Caule não intumescido em pseudobulbo, verde, cilíndrico, liso, não ramificado, 38,8-11,5 cm compr., multifoliado; rizoma inconspícuo. Folhas distribuídas ao ápice do caule, invaginantes; lâmina foliar verde, lanceolada, 8,9-6,9 x 0,8-1,1 cm, ápice agudo; bainha foliar 1,5-1,1 x 0,6-0,8 cm, amplexicaule. Inflorescência em racemo, 33,7-38,8 cm compr., multiflora, curva, congesta; pedúnculo 30-31 cm compr.; brácteas do pedúnculo e florais lanceoladas, 1,9-0,6 x 0,1 cm, ápice acuminado. Flores pediceladas, ressupinadas, creme-esverdeadas, sépalas e pétalas matizadas de vináceo; sépala dorsal lanceolada, ca. 8 x 3 mm, ápice agudo; sépalas laterais ovadas, ca. 7 x 2 mm, ápice agudo; pétalas lanceoladas, ca. 9 x 4 mm, ápice acuminado; labelo trilobado, ca. 5 x 7 mm, lobos laterais reniformes, ápice obtuso, lobo mediano linear, ápice acuminado; calo com duas projeções ovóides e uma projeção central unguiculada. Coluna verde-claro, ca. 5 mm compr. Polínias 4. Pedicelo mais ovário ca. 1,6 cm compr. Fruto não visto.

Material examinado: Próximo ao Monjolinho, 12.XI.1993 (fl.), *R.C. Forzza et al. 72* (CESJ); trilha para o Monjolinho, entre a cantina e o Lago das Miragens, 20.III.1994 (fl.), *F.R. Salimena-Pires s.n.* (CESJ 27473); 4.II.2004 (fl.), *L. Menini Neto et al. 98* (CESJ).

Epidendrum martianum foi registrada na Bahia e nos estados da região Sudeste, em campo limpo, campo rupestre, campo de altitude, florestas ciliares e

estacionais semidecíduais. No PEIB ocorre no campo rupestre, sobre solo arenoso em vários pontos até cerca de 1400 m.s.m. Diferencia-se das demais espécies de *Epidendrum* registradas por apresentar inflorescência congesta e flores creme-esverdeadas matizadas de vináceo.

9. *Epidendrum ochrochlorum* Barb.Rodr., Gen. Sp. Orchid. Nov. 2: 140. 1881.

Fig. 2I, 3I

Epífita, 7-10 cm alt. Caule não intumescido em pseudobulbo, verde, cilíndrico, liso, ramificado, 2,5-5 cm alt., 2-3-foliado; rizoma inconspícuo. Folhas distribuídas próximo ao ápice do caule, invaginantes; lâmina foliar verde, elíptica, 1,9-6,8 x 0,4-1,3 cm, ápice agudo; bainha foliar ca. 1 x 0,6 cm, amplexicaule, persistente. Inflorescência em racemo, ca. 2,5 cm compr., pauciflora, levemente curva, laxa; pedúnculo verde, ca. 1,5 cm compr.; brácteas do pedúnculo estreitamente lanceoladas, ca. 5 x 2 mm, ápice agudo; brácteas florais lanceoladas ca. 4 x 1 mm, ápice acuminado. Flores pediceladas, ressupinadas, sépalas, pétalas e labelo verde-claros; sépala dorsal elíptica, ca. 1 x 0,3 cm, ápice agudo; sépalas laterais elípticas, ca. 1 x 0,4 cm, assimétricas falcadas, ápice agudo; pétalas oblanceoladas, ca. 9 x 1 mm, ápice agudo; labelo trilobado, ca. 0,7 x 1,2 cm, lobos laterais reniformes, lobo mediano ca. 4 x 8 mm, dois calos levemente ovóides na base do disco, próximo ao ápice da coluna, margem ondulada, ápice arredondado. Coluna verde matizado de castanho, ca. 6 mm compr. Polínias 4. Pedicelo mais ovário ca. 1,2 cm compr. Fruto não visto.

Material examinado: s.l., 29.V.1993 (fl.), R.C. Forzza 36 (CESJ); Mata Grande, 30.III.2004 (fl.), L. Menini Neto et al. 155 (CESJ); próximo à Ponte de Pedra, 15.VII.2014, S.G. Furtado & L. Menini Neto 297 (fl.) (CESJ); mata na trilha entre Lombada e Monjolinho, 2.XI.2014 (fl.), C. Nardy et al. 37 (CESJ).

Epidendrum ochrochlorum está distribuída pelos estados das regiões Sul e Sudeste (exceto São Paulo), e na Bahia, ocorrendo em florestas estacionais semidecíduais e ombrófilas nos domínios Atlântico, da Caatinga e Cerrado. No PEIB ocorre no interior de floresta nebulosa, em local sombreado. Diferencia-se de *E. chlorinum*, a espécie morfológicamente mais próxima no PEIB, por apresentar poucas folhas apenas no ápice do caule (vs. folhas distribuídas ao longo do caule) e pelo labelo trilobado (vs. inteiro).

10. *Epidendrum paranaense* Barb.Rodr., Gen. Sp. Orchid. 2: 139. 1881.

Fig. 2J, 3J

Epífita facultativa, 36-49 cm alt. Caule não intumescido em pseudobulbo, verde-escuro, cilíndrico, liso, ramificado, 12-41 cm compr., multifoliado. Folhas

distribuídas ao longo do caule, invaginantes; lâmina foliar verde-escuro, elíptica, 4,3-18,5 x 1,6-2,7 cm, ápice arredondado; bainha foliar ca. 3,2 x 1,8 cm, amplexicaule, persistente. Inflorescência em racemo, 1,5-4 cm compr., pauciflora, ereta, congesta; pedúnculo verde, 0,5-1 cm compr.; brácteas do pedúnculo castanhas, ovais, ca. 2,5 x 1,5 cm, ápice arredondado, dobradas longitudinalmente encobrindo todo o pedúnculo; brácteas florais semelhantes às do pedúnculo, encobrindo pedicelo, ovário e parte da flor, ápice agudo. Flores pediceladas, ressupinadas, sépalas, pétalas e labelo creme; sépala dorsal lanceolada, ca. 1,5 x 0,5 cm, ápice agudo; sépalas laterais lanceoladas, ca. 1,5 x 0,5 cm, levemente assimétricas, ápice agudo; pétalas elípticas, ca. 1,4 x 0,4 cm, ápice agudo; labelo inteiro, cordado, ca. 1,4 x 0,9 cm, ápice agudo, dois calos levemente ovóides no disco e um calo central levemente triangular. Coluna creme, com duas curtas projeções agudas na base do rostelo, ca. 5 mm compr. Polínias 4. Pedicelo mais ovário ca. 2,5 cm compr. Fruto imaturo verde-escuro, globoso, ca. 1,7 cm compr.

Material examinado: s.l., 5.V.1952 (fl.), L. Krieger s.n. (CESJ 14698); s.l., 26.II.1977 (fl.), L. Krieger s.n. (CESJ 14627); s.l., 20.VI.1991 (fr.), F.R.G. Salimena et al. s.n. (CESJ 25399); s.l., 12.III.1994 (fl.), R.C. Forzza 83 (CESJ); Mata Grande, 9.III.2004 (fl.), L. Menini Neto et al. 131 (CESJ); escada da Gruta dos Viajantes, 2.VIII. 2014 (fr.), C. Nardy et al. 16 (CESJ); mata ao lado da trilha do Centro de Visitantes, 5.VIII.2014 (fr.), C. Nardy et al. 23 (CESJ).

Epidendrum paranense ocorre nos estados da Bahia e das regiões Sudeste e Sul (exceto Rio Grande do Sul), em campo rupestre, floresta ciliares e ombrófilas, nos domínios Atlântico e do Cerrado. No PEIB foi encontrada preferencialmente como epífita, mas vários indivíduos se estabelecem também no solo, sobre serrapilheira, no interior das florestas nebulares. Diferencia de *E. rigidum*, espécie de morfologia vegetativa mais similar, por apresentar um porte mais robusto (frequentemente com mais de 30 cm alt., vs. até cerca de 12 cm alt.), além das flores creme (vs. verde-claras) e maiores.

11. *Epidendrum pseudodiforme* Hoehne & Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 35: 71. 1925.

Fig. 2K

Epífita, ca. 19 cm compr. Caule não intumescido em pseudobulbo, verde, cilíndrico, liso, não ramificado, ca. 14 cm compr., multifoliado. Folhas distribuídas ao longo do caule, invaginantes; lâmina foliar verde-clara, oblonga, ca. 5,5 x 1,6 cm, carnosa, ápice obtuso; bainha foliar verde-amarelada, ca. 3,7 x 1,2 cm, amplexicaule, persistente. Inflorescência em racemo, ca. 6,7 cm compr., pauciflora, ca. 5 flores, ereta, laxa; pedúnculo ca. 1,8 cm compr.; brácteas do pedúnculo amplexivas sobre o pedúnculo, ca. 7 mm compr., ápice agudo; brácteas florais lanceoladas, ca.

5 x 3 mm, ápice agudo. Flores pediceladas, ressupinadas, sépalas, pétalas e labelo verde-claros; sépala dorsal lanceolada, ca. 1,3 x 0,4 cm, ápice agudo; sépalas laterais lanceoladas, ca. 1,2 x 0,2 cm, ápice agudo; pétalas oblongas, ca. 1,3 x 0,4 cm compr., ápice acuminado; labelo trilobado, lobos laterais orbiculares, planos, ápice arredondado; lobo central oblongo, ápice emarginado, ca. 1 x 1,6 cm, com dois calos ovais na base. Coluna verde, ca. 1 cm compr. Polínias 4. Pedicelo mais ovário ca. 3,1 cm compr. Fruto imaturo verde-claro, fusiforme, sulcado, ca. 2,5 x 0,4 cm.

Material examinado: na descida para o Lago das Miragens, 4.II.2004 (fl., fr.), L. Menini Neto et al. 97 (CESJ).

Epidendrum pseudodiforme pode ser encontrado nos estados das regiões Sul e Sudeste exceto Espírito Santo, ocorrendo em florestas estacionais semidecíduais e ombrófilas densas no domínio Atlântico. No PEIB foi registrada na transição entre floresta nebulosa e campo rupestre, apenas em um ponto restrito da UC. Dentro do grupo "*Epidendrum difforme*" Saldaña & Hågaster (1998) reconheceram 55 espécies, mas com circunscrição dificultada pelo pouco número de espécimes encontrado nos herbários. Perante a difícil diferenciação das espécies deste grupo no presente trabalho optou-se por usar o nome mais novo proposto em detrimento de *E. difforme*, nome até bem recentemente atribuído ao táxon. Diferencia-se de *E. ochrochlorum* por apresentar folhas carnosas, distribuídas ao longo do caule, e flores cujo labelo apresenta ápice emarginado (vs. folhas no ápice do ramo e flores cujo labelo apresenta ápice arredondado).

12. *Epidendrum ramosum* Jacq., Enum. Syst. Pl. 29. 1760.

Fig. 2L

Epífita, ca. 58 cm compr. Caule não intumescido em pseudobulbo, verde, cilíndrico, liso, ramificado, ca. 42,5 cm compr., multifoliado. Folhas distribuídas no ápice dos ramos, invaginantes; lâmina foliar verde, lanceolada, ca. 5,5 x 0,8 cm, ápice obtuso; bainha foliar acastanhada, ca. 4 cm compr., amplexicaule, persistente. Inflorescência em racemo, ca. 3,8 cm compr., pauciflora (ca. 3 flores), ereta, laxa; pedúnculo ca. 6,8 cm compr.; brácteas do pedúnculo e florais ovais, ca. 9 x 4 mm, ápice obtuso. Flores pediceladas, ressupinadas, sépalas, pétalas e labelo esverdeados; sépala dorsal lanceolada, ca. 7 x 1 mm, ápice agudo; sépalas laterais lanceoladas, ca. 7 x 1 mm, ápice acuminado; pétalas elípticas, ca. 7 x 2 mm, ápice agudo; labelo inteiro, cordiforme, ca. 5 x 2 mm, ápice acuminado. Coluna esverdeada, ca. 3 mm compr., cilíndrica. Polínias 4. Pedicelo mais ovário ca. 1,5 cm compr. Fruto imaturo arredondado, ca. 9 x 4 mm, costado.

Material examinado: Trilha para a Ponte de Pedra, 17.IV.1993 (fl., fr.), R.C. Forzza 16 (CESJ).

Epidendrum ramosum foi registrada nos estados das regiões Sul e Sudeste, além de Amazonas, Amapá, Roraima, Bahia, Ceará e Pernambuco em campos rupestre e de altitude, florestas ciliares, de terra firme, de várzea e ombrófilas nos domínios Amazônico, Atlântico e do Cerrado. No PEIB foi registrada em transição de floresta nebulosa e campo rupestre. Diferencia-se das demais espécies de *Epidendrum* do PEIB pelo caule intensamente ramificado e inflorescência pauciflora.

13. *Epidendrum rigidum* Jacq., Enum. Syst. Pl. 29. 1760.

Fig. 4A

Epífita, 4,9-12,4 cm alt. Caule não intumescido em pseudobulbo, verde, cilíndrico, liso, ramificado, 1,5-5 cm compr., multifoliado; rizoma inconspícuo. Folhas distribuídas ao longo do caule, invaginantes; lâmina foliar verde-escura, lanceolada, 2,7-3 x 0,6-0,7 cm, ápice obtuso; bainha foliar 1-1,4 x 0,8-1 cm, amplexicaule, persistente. Inflorescência em racemo, 1,9-3,9 cm compr., pauciflora (2 à 4 flores), ereta, congesta; pedúnculo 3,5-6 cm compr.; brácteas do pedúnculo obovadas, 9-12 x 6-8 mm, ápice obtuso, amplexivas sobre todo o pedúnculo; brácteas forais semelhantes às do pedúnculo, encobrindo pedicelo, ovário e parte das flores e/ou frutos. Flores pediceladas, ressupinadas, sépalas, pétalas e labelo esverdeados; sépala dorsal lanceolada, ca. 6 x 2 mm, ápice agudo; sépalas laterais elípticas, ca. 6 x 2 mm, ápice acuminado; pétalas lineares, ca. 5 x 1 mm, ápice agudo; labelo inteiro, cordiforme, ca. 6 x 2 mm, ápice agudo, calo com duas saliências ovóides, próximas entre si basais e uma lamela longitudinal central. Polínias 4. Coluna verde, ca. 3 mm compr., cilíndrica. Pedicelo mais ovário ca. 1,3 cm compr. Fruto arredondado, 1,2-1,3 x 0,6-0,8 cm, costado.

Material examinado: Lagoa Seca, 2.XII.2003 (fr.), L. Menini Neto et al. 71 (CESJ); mata na Gruta dos Três Arcos, 6.VIII.2014 (fr.), C. Nardy et al. 26 (CESJ); fragmento de mata entre a trilha do Cruzeiro e Lombada, 8.IX.2014 (fr.), C. Nardy et al. 33 (CESJ).

Material adicional: MINAS GERAIS: Olaria, Serra do Cruz (fr.), 21.XII.2011, F.E. Alves et al. 177 (CESJ).

Epidendrum rigidum ocorre em todo o território nacional, exceto no Distrito Federal, Piauí e Rio Grande do Norte, em restinga, campinarana, campo de altitude, campo rupestre, cerrado (*lato sensu*), florestas ciliares, de igapó, de terra firme, de várzea, estacionais decíduais, estacionais semidecíduais, ombrófilas densas. No PEIB foi encontrada tanto no interior de floresta nebulosa, quanto na transição com o campo rupestre. Assemelha-se a *E. paranaense* por apresentar brácteas que recobrem pedúnculo,

pedicelo, ovário e parte das flores e frutos, mas se diferencia pelas características apresentadas no comentários desta espécie.

14. *Epidendrum secundum* Jacq., Enum. Syst. Pl. 29. 1760.

Fig. 3K, 4B

Terrícola, rupícola ou epífita, ca. 40 cm alt. Caule não intumescido em pseudobulbo, verde-claro a verde-escuro, às vezes matizado de vináceo, cilíndrico, liso, não ramificado, 22,4 cm compr., multifoliado. Folhas distribuídas ao longo do caule, invaginantes; lâmina foliar verde-clara, elíptica a lanceolada, 1,7-8,3 x 0,4-1,9 cm, ápice agudo; bainha foliar 1,4-4 x ca. 1 cm, amplexicaule, persistente. Inflorescência em corimbo, 15-40 cm compr., multiflora, ereta, laxa; pedúnculo 17-37 cm compr.; brácteas do pedúnculo lanceoladas, 1,6-8,5 x ca. 0,9 cm, ápice agudo; brácteas florais estreitamente triangulares, 2-9 x ca. 1 mm, ápice acuminado. Flores pediceladas, não ressupinadas, sépalas e pétalas róseas, labelo róseo com calosidade alva e/ou amarela; sépala dorsal elíptica, ca. 6 x 2 mm, ápice agudo; sépalas laterais levemente oblanceoladas, ca. 6 x 3 mm, assimétricas, ápice agudo; pétalas elípticas, ca. 6 x 1,5 mm, ápice agudo; labelo trilobado, ca. 4 x 5 mm, lobos flabeliformes, 3 x 3 mm, margem fimbriada, calo em forma de quilha central longitudinalmente ao longo do labelo central, ápice acuminado. Coluna rósea, ca. 4 mm compr. Polínias 4. Pedicelo mais ovário ca. 1 cm compr. Fruto maduro fusiforme, ca. 2,5 cm compr., perianto persistente.

Material examinado: s.l., 13.V.1970, (fl., fr.), U.C. Câmara s.n. (CESJ 8596); trilha para o Cruzeiro a 3 km do camping, 19.VI.1991 (fl.), M. Eiterer & R. Oliveira s.n. (CESJ 25313); Lago dos Espelhos, 22.II.1992 (fl.), M. Eiterer & Freitas 26 (CESJ); s.l., 3.IV.1993 (fl.), R.C. Forzza et al. 7 (CESJ); trilha entre Cachoeira dos Macacos e Pedra Quadrada, 1.V.1993 (fl.), R.C. Forzza 25 (CESJ); próximo ao Cruzeiro, 8.II.1996 (est.), L.G. Rodela s.n. (CESJ 28924); s.l., 8.II.2001 (fl.), M.A. Heluey et al. 25 (CESJ); Cruzeiro, s.d. (fl., fr.), M.A. Heluey & R.M. Castro 76 (CESJ); entre as Casas dos Pesquisadores e a Ponte de Pedra, 1.XII.2003 (fl.), L. Menini Neto & R.J.V. Alves 46 (CESJ); trilha para o Cruzeiro, II.2012 (fl.), A.C.A. Alves et al. s.n. (CESJ 60798), próximo a gruta das Bromélias, 1.VIII.2014 (fl.), C. Nardy et al. 11 (CESJ); próximo a gruta da Bromélias, 1.VIII.2014 (fr.), C. Nardy et al. 14 (CESJ).

Epidendrum secundum ocorre em todas as regiões do Brasil em campo rupestre, campo de altitude, cerrado (*lato sensu*), florestas ciliares, estacionais decíduas e semidecíduas, e ombrófila nos domínios Amazônico, Atlântico, da Caatinga e do Cerrado. No PEIB ocorre frequentemente sobre afloramento rochoso ou solo arenoso no campo rupestre, embora possa ser encontrado na transição com as florestas nebulares. Diferencia-se das demais espécies de *Epidendrum* do PEIB por apresentar inflorescência em corimbo, composta por flores róseas, não ressupinadas.

15. *Hadrolaelia coccinea* (Lindl.) Chiron & V.P. Castro, Richardiana 2: 17. 2002.

Fig. 3L, 4C

Epífita ou rupícola, 2,5-9 cm alt. Caule intumescido em pseudobulbo, verde-escuro a vináceo, fusiforme, sulcado, 0,8-3,2 cm compr., 1-foliado. Folha apical, séssil; lâmina foliar verde-escuro a vinácea, oval a elíptica, 0,6-8,3 x 0,4-1,6 cm, coriácea a carnosa, ápice agudo. Inflorescência uniflora; pedúnculo ca. 7 mm compr.; bráctea floral oval, ca. 3 x 1 mm, ápice agudo. Flores pediceladas, ressupinadas, sépalas, pétalas e labelo vermelhos, labelo matizado de amarelo; sépala dorsal oblanceolada, ca. 2,6 x 0,9 cm, ápice agudo; sépalas laterais elípticas, ca. 2,3 x 0,7 cm, ápice agudo; pétalas levemente rômbicas, ca. 3 x 2,4 cm, ápice arredondado; labelo trilobado, ca. 1,6 x 1,6 cm, lobos laterais reniformes, ca. 8 x 9 mm, lobo mediano triangular, ca. 4 x 7 mm. Coluna 6 mm compr. Polínias 8. Pedicelo mais ovário 1,7-3,4 cm compr. Fruto imaturo, canaliculado, ca. 2 cm compr., perianto persistente.

Material examinado: s.l., 14.V.1970 (fl.), L. Krieger & U.C. Câmara s.n. (CESJ 8601); s.l., V.1974 (fr.), L. Krieger s.n. (CESJ 13384); s.l., 3.IV.1993 (fl.), R.C. Forzza 9 (CESJ); trilha para a Ponte de Pedra, 17.IV.1993 (fl.), R.C. Forzza 17 (CESJ), s.l., 3.IV.1993 (fl.), R.C. Forzza 9 (CESJ); mata em frente ao lago das Miragens, 4.VIII.2014 (fr.), C. Nardy et al. 18 (CESJ).

Hadrolaelia coccinea é encontrada nos estados das regiões Sul e Sudeste em campo rupestre, florestas estacionais semidecíduas e ombrófilas densas e mistas, sendo endêmica do domínio Atlântico. No PEIB ocorre no campo rupestre em paredões de quartzito ou epífita sobre caule de Velloziaceae, e também nas nanoflorestas nebulares. Destaca-se das demais espécies de Laeliinae do PEIB principalmente por suas flores de coloração vermelha, sendo normalmente confundida com *H. mantiqueirae* (Fowlie) Chiron & V.P. Castro por ambas apresentarem similaridade na morfologia floral, sendo diferenciadas principalmente pelo fruto, sendo *H. coccinea* com fruto canaliculado e *H. mantiqueirae* fruto costado.

16. *Hoffmannseggella caulescens* (Lindl.) H.G. Jones, Caldasia 10: 493. 1970.

Fig. 4D

Rupícola, 31,7-33,9 cm alt. Caule intumescido em pseudobulbo, verde a vináceo, fusiforme, sulcado, ca. 4,4-4,5 x 1,6-0,9 cm, unifoliado, rizoma inconspicuo. Folha apical, séssil; lâmina foliar verde, lanceolada a oblonga, 3,7-9 x 1,3-1,6 cm, ápice agudo. Inflorescência em racemo, 12,2-27,6 cm compr., pauciflora (ca. 3 flores), ereta, laxa; pedúnculo 10,8-26,7 cm compr.; brácteas do pedúnculo lanceoladas, 4,9-5,6 x 0,4-1 cm, amplexivas sobre o pedúnculo, ápice agudo; brácteas florais lanceoladas, 3-5 x 1-1 mm, ápice acuminado. Flores pediceladas,

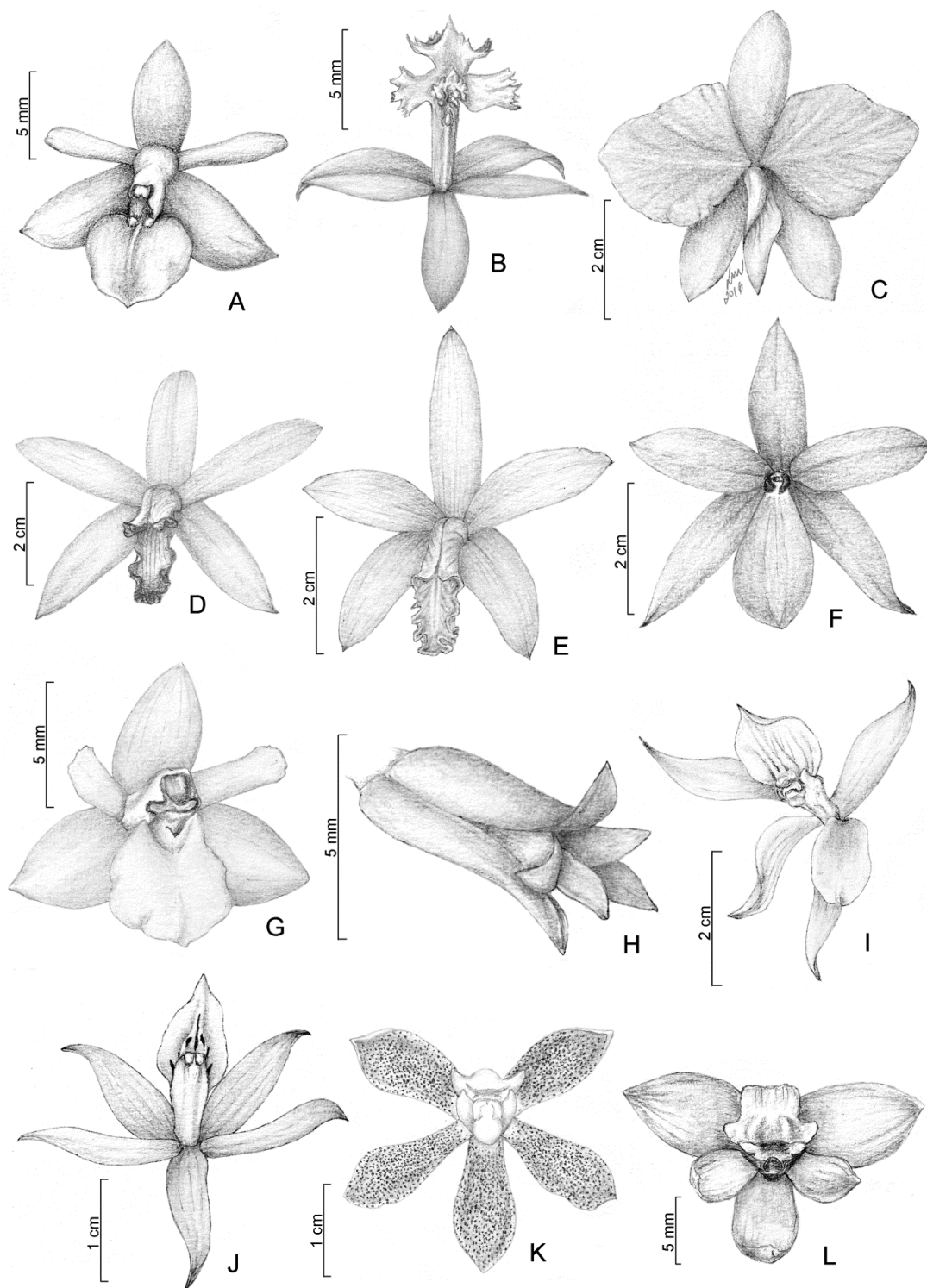


Fig. 4 – A. *Epidendrum rigidum*; B. *Epidendrum secundum*; C. *Hadrolaelia coccinea*; D. *Hoffmannseggella caulescens*; E. *Hoffmannseggella crispata*; F. *Isabelia violacea*; G. *Isabelia virginialis*; H. *Isochilus linearis*; I. *Prosthechea allemanoides*; J. *Prosthechea calamaria*; K. *Prosthechea pachysepala*; L. *Scaphyglottis modesta*. (A. Nardy 33; B. Nardy 11; C. Forzza 17; D. Souza s.n. (BHCB 16751); E. Nardy 12; F. Furtado 282; G. Menini Neto 47; H. Nardy 36; I. Nardy 40; J. Menini Neto 180; K. Nardy 28; L. Menini Neto 120).

ressupinadas, sépalas, pétalas e labelo lilacíneas; sépala dorsal elíptica, ca. 2,2 x 0,6 cm, ápice agudo; sépalas laterais lanceoladas, ca. 2,1 x 0,5 cm, ápice acuminado; pétalas elípticas, ca. 2,1 x 0,6 cm, ápice acuminado; labelo trilobado, ca. 1,2 x 1,1 cm, lobos laterais reniformes, ca. 1,2 x 0,5 cm, ápice reniforme, lobo mediano lanceolado, margem lisa, ápice agudo. Coluna lilacínea, ca. 8 mm compr. Polínias 8. Pedicelo mais ovário ca. 4,6 cm compr. Fruto não visto.

Material examinado: Próximo a cachoeira, 8.X.1987 (fl.), H.C. Souza s.n. (BHCB 16751).

Material adicional: BRASIL. MINAS GERAIS. Serra da Moeda, BR3-Minas Gerais (fl.), 17.IV.1965, A.P. Duarte 9151 (RB).

Hoffmannseggella caulescens é endêmica dos campos rupestres de Minas Gerais, frequentemente no domínio do Cerrado, mas também presente no domínio Atlântico. Não existem dados de localização específica da espécie no PEIB, tendo sido coletada apenas uma vez. Diferencia-se de *H. crispata* por pelas flores lilacíneas e inflorescência pauciflora, enquanto a *H. crispata* é característica por sua coloração amarela e inflorescência frequentemente multiflora.

17. *Hoffmannseggella crispata* (Thunb.) H.G. Jones, Hawaii Orchid J. 3(4): 15. 1974.

Fig. 4E, 5A

Rupícola, terrícola ou epífita acidental, 6-20 cm alt. Caule intumescido em pseudobulbo, verde-escuro, às vezes vináceo ou matizado de vináceo, obclavado, 1,3-10,4 cm compr., unifoliado, raramente bifoliado. Folha apical, séssil; lâmina foliar verde a verde-escura, às vezes matizadas de vináceo, elíptica, 1,9-12,4 x 1,3-2,3 cm, ápice agudo. Inflorescência em racemo, 13-49 cm compr., pauciflora a multiflora, ereta, laxa; pedúnculo 8,5-40,5 cm compr.; brácteas do pedúnculo ovais, ca. 7 x 4 mm, amplexivas sobre o pedúnculo, ápice acuminado; brácteas florais lanceoladas, ca. 6 x 2 mm, ápice agudo a acuminado. Flores pediceladas, ressupinadas, sépalas, pétalas e labelo amarelos; sépala dorsal elíptica, ca. 2,5 x 0,6 cm, ápice agudo; sépalas laterais elípticas, ca. 2,3 x 0,7 cm, levemente assimétricas, ápice agudo; pétalas elípticas, ca. 2,5 x 0,6 cm, levemente assimétricas, ápice assimétrico; labelo trilobado, ca. 2 x 1,2 cm, dobrado longitudinalmente ao redor da coluna, lobos laterais elípticos, ca. 1,1 x 0,6 cm, ápice levemente crespo, lobo mediano levemente orbicular, ca. 9 x 6 mm, margem fortemente crespada, 4 lamelas longitudinais verrucosas, na base do lobo mediano. Coluna amarela, ca. 6 mm compr. Polínias 8. Pedicelo mais ovário ca. 4 cm compr. Fruto maduro arredondado, alado, ca. 3,3 cm compr.

Material examinado: s.l., 27.IX.1970 (fl.), L. Krieger & U.C. Câmara s.n. (CESJ 9270); s.l., 29.VI.1991 (fl.), F.R. Salimena-Pires et al. s.n. (CESJ 25322); trilha para a Gruta dos Três Arcos, 27.VII.1991 (fl.), M. Eiterer et al. s.n. (CESJ

24881); trilha para a Ponte de Pedra, 17.IV.1993 (fr.), R.C. Forzza 18 (CESJ); s.l., 1.V.1993 (fr.), R.C. Forzza 31 (CESJ); próximo ao Cruzeiro, 26.VI.1993 (fl.), R.C. Forzza 48 (CESJ); próximo ao Pico do Peão, 14.II.1996 (est.), L.G. Rodela s.n. (CESJ 28930), Pico do Pião, 19.V.2001 (fl.), R.M. Castro et al. 359 (CESJ); s.l., 19.X.2003 (fl.), L. Menini Neto et al. 39 (R); próximo a gruta das Bromélias, 1.VIII.2014 (fl.), C. Nardy et al. 12 (CESJ); próximo a gruta das Bromélias, 1.VIII.2014 (fr.), C. Nardy et al. 13 (CESJ).

Hoffmannseggella crispata é endêmica de Minas Gerais, ocorrendo em áreas de campo rupestre no domínio Atlântico, com distribuição restrita a altitude elevadas dos campos rupestres. No PEIB é uma espécie muito comum em campo rupestre, sobre rocha nua ou em ambiente arenoso. Diferencia-se de *H. caulescens* principalmente pela coloração amarela de suas flores que se destaca na paisagem do PEIB na época da floração.

18. *Isabelia violacea* (Lindl.) C. Van den Berg & M.W. Chase, Lindleyana 16: 109. 2001.

Fig. 4F, 5B

Epífita, 8-12 cm alt. Caule intumescido em pseudobulbo, verde-escuro matizado de vináceo à inteiramente vináceo, sulcado, fusiforme, 2-3 cm compr., 1-foliado. Folha apical, séssil; lâmina foliar verde, linear, 4,6-11,2 x 0,3-0,5 cm, ápice agudo. Inflorescência em racemo, 2-3,7 cm compr., pauciflora, levemente curva, laxa; pedúnculo ca. 1 cm compr.; brácteas do pedúnculo ovais, ca. 7 x 4 mm, ápice agudo; brácteas florais lanceoladas, 1,1-1,4 x 0,3-0,5 cm, amplexivas sobre a raque e o pedicelo, ápice agudo a levemente acuminado. Flores pediceladas, ressupinadas, sépalas, pétalas e labelo róseos a levemente lilacíneos; sépala dorsal linear-lanceolada, ca. 2,2 x 0,3 cm, ápice agudo; sépalas laterais linear-lanceoladas, ca. 2,3 x 0,3 cm, levemente assimétricas, ápice agudo; pétalas elípticas, ca. 2,1 x 0,5 cm, assimétricas, ápice levemente arredondado; labelo inteiro, oblanceolado, ca. 1,7 x 0,6 cm, ápice arredondado, apiculado. Coluna lilacínea, ca. 5 mm compr. Polínias 8. Pedicelo mais ovário ca. 2,3 cm compr. Fruto não visto.

Material examinado: Trilha para o Paredão, 27.VII.1991 (fl.), M. Eiterer et al. s.n. (CESJ 25298); próximo à Gruta do Martimiano, s.d., (fl.), F.R. Salimena-Pires et al. s.n. (CESJ 25458); Mata Grande, 4.II.2003 (fl.), L. Menini Neto et al. 322 (CESJ); próximo à Ponte de Pedra, 11.VII.2014, S.G. Furtado & L. Menini Neto 282 (fl.) (CESJ).

Isabelia violacea está distribuída pelos estados das regiões Sul e Sudeste, além de Bahia, Goiás e Distrito Federal, ocorrendo em campo rupestre, campo de altitude, cerrado (*lato sensu*), florestas ciliares, estacional decíduas e semidecíduas, ombrófilas densas e mistas, nos domínios Atlântico e do Cerrado. No PEIB ocorre na borda de floresta de galeria, floresta nebulosa e no arbustal nebuloso sobre candeia. Diferencia-se de *I. virginialis* principalmente pelas folhas lineares (vs. aciculares), flores róseas (vs.



Fig. 5 – A. *Hoffmannseggella crispata*; B. *Isabelia violacea*; C. *Isabelia virginalis*; D. *Isochilus linearis*; E. *Prosthechea allemanoides*; F. *Prosthechea pachysepala*; G. *Scaphyglottis modesta*. Fotografias: L. Menini Neto

predominantemente alvas) e inflorescência pauciflora (vs. uniflora).

19. *Isabelia virginalis* Barb.Rodr., Gen. Sp. Orchid. Nov. 1: 76. 1877.

Fig. 4G, 5C

Epífita, ca. 9,7 cm alt. Caule intumescido em pseudobulbo, verde-claro a vináceo, oval, ca. 7 x 4 mm, unifoliado, sulcado, com catafilos desfeitos em fibras entrelaçadas, em torno dos pseudobulbos; rizoma ca. 5 mm compr. Folha apical, séssil; lâmina verde, acicular, ca. 5,7 x 0,1 cm, ápice agudo. Inflorescência uniflora; pedúnculo inconspícuo. Flores pediceladas, ressupinadas, sépalas alvas com ápice róseo-claro, pétalas alvas, labelo alvo com calosidade violácea; sépala dorsal elíptica, ca. 5 x 3 mm, ápice agudo; sépalas laterais elípticas, ca. 6 x 3 mm, ápice agudo; pétalas lanceoladas, ca. 5 x mm, ápice obtuso; labelo inteiro, obovado, ca. 5 x 5 mm, margem finamente crenulada, ápice retuso. Coluna alva com ápice violáceo, ca. 3 mm compr. Polínias 8. Pedicelo mais ovário ca. 4 mm compr. Fruto não visto.

Material examinado: Entre a Casa dos Pesquisadores e a Ponte de Pedra, 1.XII.2003 (fl. cult. X.2004), *L. Menini Neto et al. 47* (CESJ).

Isabelia virginalis ocorre nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Paraná, em florestas ciliares, estacionais semidecíduais, ombrófilas densas e mistas, no domínio Atlântico. No PEIB foi encontrada na borda de floresta nebulosa, na transição com o campo rupestre. Destaca-se no PEIB por apresentar pseudobulbo envolto por catáfilos desfiados em fibras e sua diferenciação de *I. violacea* foi comentada acima.

20. *Isochilus linearis* (Jacq.) R.Br., Hortus Kew. 25: 209. 1813.

Fig. 4H, 5D

Epífita, ca. 30 cm alt. Caule não intumescido em pseudobulbo, verde-claro, cilíndrico, liso, delicado, 10-30 cm compr., multifoliado. Folhas dispostas ao longo do caule, invaginantes; lâmina foliar verde-claro, linear-lanceolada, ca. 3,6 x 0,3 cm, ápice emarginado a levemente assimétrico; bainha foliar ca. 1,5 x 0,2 cm, amplexicaule. Inflorescência em racemo, ca. 2 cm compr., pauciflora, levemente curva, sublaxa; pedúnculo inconspícuo; brácteas do pedúnculo lanceoladas, ca. 6 x 8 mm, ápice acuminado; brácteas florais lanceoladas, ca. 1,5 x 0,4 cm, ápice agudo. Flores pediceladas, ressupinadas, róseas, sépala dorsal, lanceolada, ca. 6 x 2 mm, ápice agudo, sépalas laterais elíptica, adnatas, ca. 5 x 2 mm, ápice agudo, pétalas lanceoladas, 5 x 2 mm, ápice agudo, labelo lanceolado a estreito elíptico, 6 x 1 mm, ápice agudo. Coluna rósea, ca. 3 mm. Polínias 4. Pedicelo mais ovário ca. 8 mm compr. Fruto maduro ca. 8 mm compr., perianto persistente.

Material examinado: Gruta do Martimiano, 29.V.1993 (fr.), *R.C. Forzza et al. 40* (CESJ); Entre a casa dos pesquisadores e a Ponte de Pedra, 1.XII.2003 (fr.), *L. Menini Neto et al. 44* (CESJ); mata em frente a Gruta dos Coelhos, 7.IX.2014 (fr.), *C. Nardy et al. 32* (CESJ); mata nebulosa perto da entrada do parque, 31.X.2014 (fl., fr.), *C. Nardy et al. 36* (CESJ).

Isochilus linearis está distribuída nos estados das regiões Sul e Sudeste, além de Mato Grosso do Sul, Distrito Federal, Alagoas, Bahia, Ceará, Pernambuco e Roraima em florestas ciliares, estacionais semidecíduais e ombrófilas densas, nos domínios Amazônico, Atlântico e do Cerrado. No PEIB ocorre em interior de floresta nebulosa ou na transição desta com o campo. Destaca-se pelas suas flores tubulares róseas, diminutas, além do caule delicado com muitas folhas amplexicaules distribuídas por todo o caule.

21. *Prosthechea allemanoides* (Hoehne) W.E.Higgins, Phytologia 82(5): 376. 1997[1998].

Fig. 4I, 5E

Epífita ou rupícola, 15-25 cm alt. Caule intumescido em pseudobulbo, verde-escuro, fusiforme, levemente achatado, 4-11 cm compr., 2-foliado. Folhas apicais, séssis; lâmina foliar verde, elíptica, 10-23 x 1,7-3,5 cm, ápice arredondado a agudo. Inflorescência em racemo, 11,5-17 cm compr., pauciflora a multiflora, ereta, laxa; pedúnculo 4,5-12,3 cm compr.; espata lanceolada, 6,3-8,5 x 2-2,6 cm, amplexiva sobre o pedúnculo, ápice agudo; brácteas do pedúnculo lanceoladas, ca. 6 x 3 mm, ápice acuminado; brácteas florais semelhantes às brácteas do pedúnculo. Flores pediceladas, não ressupinadas, sépalas, pétalas e labelo alvos a róseos, com face adaxial estriada de róseo-claro ou escuro; sépala dorsal elíptica, ca. 2,4 x 0,6 cm, ápice acuminado; sépalas laterais elípticas, ca. 2,2 x 0,6 cm, assimétricas, ápice acuminado; pétalas elípticas, ca. 2,1 x 0,8 cm, assimétricas, ápice acuminado; labelo inteiro, elíptico, ca. 1,8 x 0,9 cm, parcialmente unido à coluna, com calo levemente circular e centro escavado próximo à base do labelo, ápice agudo. Coluna alva, ca. 8 mm. Polínias 4. Pedicelo mais ovário ca. 1,9 cm compr. Fruto maduro arredondado, ca. 2,6 x 1,6 cm, alado.

Material examinado: s.l., 27.IX.1970 (fl.), *L. Krieger & U.C. Câmara s.n.* (CESJ 9272a); s.l., 12.IX.1991 (fl., fr.), *S.M.S. Verardo et al. s.n.* (CESJ 25386); próximo à entrada da Ponte de Pedra, à margem do Rio do Salto, 28.VIII.1993 (fl.), *R.C. Forzza et al. 55* (CESJ); Mata próxima a entrada da Ponte de Pedra, 11.IX.1993 (fl.), *R.C. Forzza 57* (CESJ); trilha da Gruta das Bromélias, 5.IX.2014 (fl.), *C. Nardy et al. 27* (CESJ); mata nebulosa atrás da gruta do Cruzeiro, 9.IX.2014 (fl.), *C. Nardy et al. 35* (CESJ); mata perto da trilha da portaria, 2.XI.2014 (fl.), *C. Nardy et al. 40* (CESJ).

Prosthechea allemanoides ocorre nos estados da Região Sudeste, em campo rupestre, florestas estacionais semidecíduais, ombrófilas densas e

mistas, no domínio Atlântico. No PEIB foi registrada como epífita no interior de floresta nebulosa ou em árvores isoladas no campo rupestre, ou ainda sobre rochas em local semi-sombreado formando touceiras. Destaca-se pela coloração de suas flores que podem ser completamente alvas, matizadas de róseo ou ainda completamente róseas, diferenciando-se de *P. calamaria* que possui flores creme-esverdeadas, matizadas de vináceo e flores menores, além do maior porte e inflorescência com mais flores.

22. *Prosthechea calamaria* (Lindl.) W.E.Higgins, *Phytologia* 82(5): 377. 1997 [1998].

Fig. 4J

Epífita, 10,9-17,1 cm alt. Caule intumescido em pseudobulbo verde-claro a amarelado, 2-3 foliado, fusiforme, levemente achatado, 2,5-5,8 x 0,5-0,8 cm. Folhas apicais, sésseis; lâmina foliar verde-claro a verde-escura, lanceolada, 8,1-12,8 x 1-0,9 cm, ápice agudo a arredondado. Inflorescência em racemo, 2,2-7 cm, pauciflora (2-5 flores), ereta, laxa, pedúnculo 1,8-5,5 cm compr., brácteas do pedúnculo lanceoladas, ca. 2 x 0,4 cm, ápice acuminado; brácteas florais elíptica, 4 x 2 mm, ápice acuminado. Flores pediceladas, não ressupinadas, sépalas, pétalas e labelo creme-esverdeado, sépalas matizadas externamente de vináceo, disco do labelo matizado de vináceo; sépala dorsal lanceolada, ca. 1,5 x 0,3 cm, ápice agudo; sépalas laterais elípticas, ca. 8 x 4 mm, ápice acuminado, pétala lanceolada, ca. 1,9 x 0,1 cm, ápice acuminado, labelo inteiro, cordiforme, ca. 9 x 6 mm, ápice acuminado, calo oblongo ápice arredondado. Coluna creme, ca. 6 mm compr. Pedicelo mais ovário ca. 2,1 cm compr. Polínias 4. Fruto não visto.

Material examinado: floresta nebulosa da parte alta do Parque, II.2004 (fl.), *L. Menini Neto et al.* 180 (CESJ).

Material adicional: MINAS GERAIS: Juiz de Fora, Casa de Vegetação UFJF, 4.V.2004 (fl.), *N.L. Abreu* 1 (CESJ); MINAS GERAIS: Rio Preto, Serra Negra, 21.V.2006 (fl.), *A.L. Santiago et al.* 3 (CESJ); MINAS GERAIS: Juiz de Fora, Casa da Vegetação UFJF, 19.IV.2005 (fl.), *N.L. Abreu et al.* s.n. (CESJ 44109).

Prosthechea calamaria está distribuída pelos estados da Região Sudeste, além da Bahia e Tocantins em cerrado (*lato sensu*), florestas estacionais semidecíduais e ombrófilas densas nos domínios Atlântico e do Cerrado. No PEIB foi coletada apenas uma vez no interior de floresta nebulosa. Diferencia-se de *P. allemanoides*, pelas características apresentadas no comentário desta espécie.

23. *Prosthechea pachysepala* (Klotzsch) Chiron & V.P.Castro, *Richardiana* 3: 174. 2003.

Fig. 4K, 5F

Epífita, rupícola, terrícola, 12,8-60 cm alt. Caule intumescido em pseudobulbo, verde-escuro, fusiforme,

levemente achatado, 6,8-33 x 0,9-6 cm, verde, 3-4 foliada. Folhas apicais, sésseis, lâmina foliar verde, lanceolada a elíptica, 10-29,5 x 1,6-3,7 cm, ápice agudo a arredondado. Inflorescência em racemo, 4,5-5 cm compr., multiflora, ereta, laxa; pedúnculo 1,5-25 cm compr.; brácteas do pedúnculo lanceoladas, 0,7-2 x 0,3-0,6 cm, ápice acuminado; brácteas florais semelhantes às brácteas do pedúnculo. Flores pediceladas, não ressupinadas, sépalas e pétalas amarelo-esverdeadas, densamente pintalgadas de vináceo na face adaxial, labelo alvo a creme com mácula apical vinácea; sépala dorsal elíptica, ca. 1,5 x 0,6 cm, ápice agudo; sépalas laterais lanceoladas, ca. 1,4 x 0,6 cm, ápice agudo; pétalas lanceoladas com a base estreitada, ca. 1,4 x 0,5 cm, ápice agudo. Labelo trilobado, unido a coluna, ca. 1 x 0,4 cm, lobos laterais arredondados, ca. 2 x 1 mm, lobo mediano lanceolado, ca. 1 x 0,2 cm, ápice agudo, calo amplo no disco do labelo, dividido em duas lamelas paralelas. Coluna creme, ca. 9 mm compr. Pedicelo mais ovário ca. 2,9 cm compr. Polínias 4. Fruto imaturo arredondado, ca. 2,9 x 1,6 cm, alado.

Material examinado: s.l., 2.XI.1991 (fl.), *M.G. Lisboa* s.n. (CESJ 25690); entre a Administração e o *Camping*, 3.IV.1993 (fr.), *R.C. Forzza et al.* 13 (CESJ); próximo ao Cruzeiro, 26.VI.1993 (fl.), *R.C. Forzza* 49 (CESJ); próximo ao Cruzeiro, 17.X.1993 (fl.), *R.C. Forzza et al.* 67 (CESJ); próximo à Prainha, no paredão subindo pelo Rio do Salto, 12.XI.1993 (fl.), *R.C. Forzza et al.* 69 (CESJ); entre a Casa dos Pesquisadores e a Ponte de Pedra, 19.X.2003 (fl.), *L. Menini Neto et al.* 36 (R); s.l., II.2004 (fl.), *R.C. Forzza* 2693 (CESJ); Subida da Janela do Céu, 18.XI.2007 (fl.), *M.A. Clemente* 1 (CESJ); mata próximo ao Lago das Espelhas, 27.X.2012 (fl.), *D.R. Gonzaga et al.* 44 (CESJ); trilha da Gruta das Bromélias, 5.IX.2014 (fl.), *C. Nardy et al.* 28 (CESJ).

Prosthechea pachysepala ocorre nos estados da Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro em cerrado (*lato sensu*) e florestas ombrófilas densas, nos domínios Atlântico e do Cerrado. No PEIB é uma espécie comum, ocorrendo frequentemente como epífita na floresta nebulosa, mas também encontrada sobre rocha nua em local sombreado, ou em encosta, próxima ao curso d'água e campo de altitude. Diferencia-se das demais espécies de *Prosthechea* no PEIB pela sua inflorescência com muitas flores, morfologia floral e pelas sépalas de coloração amarelo-esverdeada densamente pintalgada de vináceo.

24. *Scaphyglottis modesta* (Rchb. f.) Schltr., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 23: 46. 1926.

Fig. 4L, 5G

Terrícola ou epífita, ca. 60 cm alt. Caule intumescido em pseudobulbo, verde a vináceo, cilíndrico, ramificado e sobrepostos, multifoliado. Folhas distribuídas próximo às ramificações do caule, invaginantes; lâmina foliar verde-escura, elíptica, 2-10 x 0,5-1,1 cm, ápice emarginado a assimétrico; bainha foliar amplexicaule, imbricada, lanceolada, ca. 4 x 3 mm, ápice agudo. Inflorescência fasciculada na axila das folhas, com várias brácteas que recobrem as

flores; brácteas lanceoladas, ca. 1 x 0,5 cm, imbricadas, ápice agudo. Flores pediceladas, ressupinadas, sépalas, pétalas e labelo creme, sépalas e pétalas matizada de vináceo próximo ao ápice; sépala dorsal largamente elíptica, ca. 6 x 3 mm, ápice agudo; sépalas laterais largamente elípticas, ca. 6 x 3 mm, levemente assimétricas, ápice agudo; pétalas estreitamente elípticas, ca. 6 x 2 mm, ápice agudo; labelo trilobado, ca. 5 x 3 mm, lobos laterais semicirculares ca. 3 x 2 mm, lobo mediano levemente reniforme, ca. 5 x 2 mm. Coluna creme com ápice vináceo, ca. 5 mm compr. Polínias 4. Pedicelo mais ovário ca. 1,4 cm compr. Fruto não visto.

Material examinado: Próximo à Prainha, 3.IV.1993 (fl.), R.C. Forzza et al. 4 (CESJ); na base da Lombada, 1.XII.2003 (bot.), L. Menini Neto & R.J.V. Alves 52 (CESJ), entre o Monjolinho e Pião (fl.), 2.XII.2003, L. Menini Neto & R.J.V. Alves 120 (CESJ).

Scaphyglottis modesta está distribuída pelos estados do Amazonas, Pará, Rondônia, Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Mato Grosso e das regiões Sul e Sudeste, em florestas ciliares, de terra firme, estacionais semidecíduais e ombrófilas densas, nos domínios Amazônico, Atlântico e do Cerrado. No PEIB ocorre frequentemente como epífita no interior de floresta nebulosa, em local úmido, ou sombreado à beira do barranco e também sobre arbusto isolado, no campo rupestre. Destaca-se pelos pseudobulbos que se distribuem sobrepostos uns sobre os outros.

Agradecimentos

Ao IEF-MG pelo apoio e incentivo ao desenvolvimento do trabalho. À UFJF pela bolsa de Iniciação Científica para a primeira autora. Ao Programa de Pós-graduação em Ecologia da UFJF (PGEOL-UFJF) pelo apoio logístico. Aos comentários no manuscrito das doutoras Ana Paula Gelli de Faria e Narjara Lopes de Abreu e de dois assessores anônimos.

Referências

- ABREU, N.L. 2011. *Ecologia e similaridade de Orchidaceae em um trecho da Serra da Mantiqueira na Zona da Mata de Minas Gerais, Brasil*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora.
- ALVES, R.J.V.; KOLBEK, J. 2009. Summit vascular flora of Serra São José, Minas Gerais, Brazil. *Check list* 5(1): 35-73.
- BARBERO, A.P.P. 2007. *Flora da Serra do Cipó (Minas Gerais, Brasil): Orchidaceae – Subtribo Laeliinae*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Botânica da Secretaria do Meio Ambiente. São Paulo.
- BARBERENA, F.F.V.A. 2010. *Estudos taxonômicos na subtribo Laeliinae (Orchidaceae; Epidendreae) no Parque Nacional do Itatiaia, Sudeste do Brasil*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.
- BARROS, F. 1999. Tendências e pendências na sistemática de Orchidaceae no Brasil. In: *50º Congresso Nacional de Botânica: Programa e Resumos*. Sociedade Botânica do Brasil. Blumenau, p. 312-313.
- BFG - The Brazil Flora Group. 2015. Growing knowledge: an overview of seed plant diversity in Brazil. *Rodriguésia* 66(4): 1085-1113.
- BOTELHO, E.S. 2006. Considerações sobre turismo, comunidade e educação ambiental: o caso de Ibitipoca. *Caderno Virtual de Turismo* 6(3): 10-19.
- CAMERON, K.M., CHASE, M.W., WHITTEN, W.M., KORES, P.J., JARRELL, D.C., ALBERT, V.A., YUKAWA, T., HILLS, H.G. & GOLDMAN, D.H. 1999. A phylogenetic analysis of the Orchidaceae: evidence from rbcL nucleotide sequences. *Am. J. Bot.* 86: 208–224.
- CETEC. 1983. *Diagnóstico ambiental de Minas Gerais*. CETEC. Belo Horizonte.
- COGNIAUX, A. 1893-1896. Orchidaceae. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds.). *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Lipsiae, vol. 3, pars 4, p. 1-672.
- DRESSLER, R.L. 1981. *The Orchids, natural history and classification*. Harvard University Press. Cambridge.
- DRESSLER, R.L. 1993. *Phylogeny and classification of the orchid family*. Dioscorides Press. Portland.
- DRESSLER, R.L. 2005. How many orchid species? *Selbyana* 26: 155-158.
- DRUMMOND, G.M., MARTINS, C.S., MACHADO, A.B.M., SEBAIO, F.A. & ANTONINI, Y. 2005. *Biodiversidade em Minas Gerais, um atlas para sua conservação*. Fundação Biodiversitas. Belo Horizonte.
- FORZZA, R.C., MENINI NETO, L., SALIMENA, F.R.G. & ZAPPI, D. 2013. Fanerógamas do Parque Estadual do Ibitipoca e suas relações florísticas com outras áreas com campo rupestre de Minas Gerais. In R.C. Forzza, L. Menini Neto, F.R.G. Salimena & D. Zappi (eds.) *Flora do Parque Estadual de Ibitipoca e seu entorno*. Editora UFJF. Juiz de Fora, p. 154-291.
- FORSTER, W. & SOUZA, V.C. 2013. Laeliinae (Orchidaceae) do Parque Nacional do Caparaó, Estados do Espírito Santo e Minas Gerais. *Hoehnea* 40(4): 701–726.

- FRODIN, D.G. 2004. History and concepts of big plant genera. *Taxon* 53(3): 753–776.
- FURTADO, S.G. 2016. *Ecologia de epífitas vasculares nas florestas nebulares do Parque Estadual do Ibitipoca, Minas Gerais, Brasil*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora.
- GONÇALVES, E.G. & LORENZI, H. 2007. *Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares*. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. Nova Odessa.
- HARRIS, J.G. & HARRIS, M.W. 2001. *Plant identification terminology: an illustrated glossary*. Spring Lake Publishing. Spring Lake.
- LEONI, L. & TINTE, V.A. 2004. *Flora do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro Minas Gerais Brasil. Caracterização da vegetação e lista preliminar das espécies*. Editora Gráfica São José. Carangola.
- MENINI NETO, L., ALVES, R.J.V., BARROS, F. & FORZZA, R.C. 2007. Orchidaceae do Parque Estadual de Ibitipoca, MG, Brasil. *Acta bot. bras.* 21(3): 687-696.
- MENINI NETO, L., BARROS, F., VINHOS, F., FURTADO, S.G., JUDICE, D.M., FERNANDEZ, E.P., SFAIR, J.C., BARROS, F.S.M., PIETRO, P.V., KUTSCHENKO, D.C., MORAES, M.A., ZANATA, M.R.V. & SANTOS FILHO, L.A.F. 2013. Orchidaceae. In G. Martinelli & M.A. Moraes (eds.) *Livro Vermelho da Flora do Brasil*. CNCFlora - Centro Nacional de Conservação da Flora. Rio de Janeiro.
- MENINI NETO, L. & SALIMENA, F.R.G. 2013. História do Arraial de Conceição de Ibitipoca e a criação do Parque Estadual do Ibitipoca. In R.C. Forzza, L. Menini Neto, F.R.G. Salimena & D. Zappi (eds.) *Flora do Parque Estadual de Ibitipoca e seu entorno*. Editora UFJF. Juiz de Fora, p. 16-26.
- MOTA, R.C. 2006. *Orchidaceae na Serra do Caraça, Minas Gerais: Levantamento florístico com ênfase no estudo taxonômico da subfamília Epidendroideae*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.
- OLIVEIRA-FILHO, A.T. & FONTES, M.A.L. 2000. Patterns of floristic differentiation among Atlantic Forests in Southeastern Brazil and the influence of climate. *Biotropica* 32(4b): 793–810.
- OLIVEIRA-FILHO, A.T., FONTES, M.A.L., VIANA, P.L., VALENTE, A.S.M., SALIMENA, F.R.G. & FERREIRA, F.M. 2013. O mosaico de fitofisionomias do Parque Estadual do Ibitipoca. In R.C. Forzza, L. Menini Neto, F.R.G. Salimena & D. Zappi (eds.) *Flora do Parque Estadual de Ibitipoca e seu entorno*. Editora UFJF. Juiz de Fora, p. 54-93.
- PABST, J.F.G. & DUNGS, F. 1975. *Orchidaceae Brasilienses*. Vol. I. Kurt Schmiersow. Hildesheim.
- PRIDGEON, A.M., CRIBB, P., CHASE, M. & RASMUSSEN, F.N. 1999. *Genera Orchidacearum. vol. 1. General introduction, Apostasioideae, Cypridioideae*. Oxford University Press. Oxford.
- PRIDGEON, A.M., CRIBB, P., CHASE, M. & RASMUSSEN, F.N. 2005. *Genera Orchidacearum. vol. 4. Epidendroideae*. Oxford University Press. Oxford.
- REZENDE, M.G., ELIAS, R.C.L., SALIMENA, F.R.G. & MENINI NETO, L. 2013. Flora vascular da Serra da Pedra Branca, Caldas, Minas Gerais e relações florísticas com áreas de altitude da Região Sudeste do Brasil. *Bio Neotropica* 13(4): 201-224.
- ROCHA, G.C. 2013. O meio físico da região da Ibitipoca: características e fragilidades. In R.C. Forzza, L. Menini Neto, F.R.G. Salimena & D. Zappi (eds.) *Flora do Parque Estadual de Ibitipoca e seu entorno*. Editora UFJF. Juiz de Fora, p. 27-52.
- RODELA, L.C. 1998. Cerrados de altitude e campos rupestres do Parque Estadual de Ibitipoca, sudeste de Minas Gerais: Distribuição e florística por subfisionomias da vegetação. *Rev. Depto. Geogr.* 12: 163-189.
- RODRIGUES, J.B. 1877. *Genera et Species Orchidearum Novarum*. Vol. 1, Typographia Nacional. Rio de Janeiro.
- RODRIGUES, J.B. 1882. *Genera et Species Orchidearum Novarum*. Vol. 2. Typographia Nacional. Rio de Janeiro.
- SALDAÑA, L.M.S. & HÁGSATER, E. 1998. Estudo taxonômico do grupo *Epidendrum difforme* (Orchidaceae). In C.E.B. Pereira (ed.). *Atas da 15ª Conferência Mundial de Orquídeas*. Naturalia Publications. Turriers, p. 235-244.

- SANO, P.T., FORZZA, R.C., GIULIETTI, A.M., SAKURAGUI, C.M., FRAGA, C.N., LEME, E.M.C., COSTA, F.N., FERNANDES, H.Q.B., ANDRADE, I.R., BATISTA, J.A.N., NUNES, J.V.C., DUTIHL, J.H.A., MENINI NETO, L., ALVES, M.V.S., TROVÓ, M., COELHO, M.A.N., ASSIS, M.C., VIANA, P.L., REIS, R.C.C., MOTA, R.C. & FILGUEIRAS, T.S. 2008. Monocotiledôneas ameaçadas de extinção no Estado de Minas Gerais. In G.M. Drummond, A.B.M. Machado, C.S. Martins, M.P. Mendonça & J.R. Stehmann (orgs.). *Listas Vermelhas das Espécies da Fauna e da Flora Ameaçada de Extinção em Minas Gerais*. Biodiversitas. Belo Horizonte. (CD-Rom).
- THIERS, B. 2016. A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. *Index Herbariorum*. New York. Published on internet: <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>. (Acesso em: 14/02/2016).
- VAN DEN BERG, C., GOLDMAN, D.H., FREUDENSTEIN, J.V., PRIDGEON, A.M., CAMERON, K.M. & CHASE, M.W. 2005. An overview of the phylogenetic relationships within Epidendroideae inferred from multiple DNA regions and recircumscription of Epidendreae an Arethuseae (Orchidaceae). *Am. J. Bot.* 92(4): 613–624.
- VAN DEN BERG, C., HIGGINS, W.E., DRESSLER, R.L., WHITTEN, W.M., SOTO-ARENAS, M.A. & CHASE, M.W. 2009. Phylogenetic study of Laeliinae (Orchidaceae) based on combined nuclear and plastid DNA sequences. *Ann. Bot.* 104: 417-430.
- VITTA, F. 2002. Diversidade e conservação da flora nos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais. In E.L. Araújo, A.N. Moura, E.V.S.B. Sampaio, L.M.S. Gestrari & J.M.T. Carneiro (eds.). *Biodiversidade, conservação e uso sustentável da Flora do Brasil*. Universidade Federal Rural de Pernambuco/Sociedade Botânica do Brasil. Recife, p. 90-94.
- WITHNER, C.L. 1990. *The Cattleyas and their relatives. Volume I: the Cattleyas*. Timber Press. Portland.
- WITHNER, C.L. 1990. *The Cattleyas and their relatives. Volume II: the Laelias*. Timber Press. Portland.
- WITHNER, C.L. 1993. *The Cattleyas and their relatives. Volume III: Schomburgkia, Sophronitis, and other South American Genera*. Timber Press. Portland.
- World Checklist of Monocots (<http://www.kew.org/monocotChecklist>). (Acessado em: 14/02/2016).