Rodriguésia 70: e02722017. 2019
http://rodriguesia.jbrj.gov.br
DOI: http://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201970031

Artigo Original / Original Paper
Anathallis (Orchidaceae: Pleurothallidinae) no estado do Paraná, Brasil

Anathallis *(Orchidaceae: Pleurothallidinae) in Paraná state, Brazil*

Milena do Carmo Santos[1,3], *Antonio Luiz Vieira Toscano de Brito*[2] & *Eric de Camargo Smidt*[1]

Resumo

Anathallis compreende cerca de 165 espécies distribuídas no Neotrópico. Através da análise de material depositado em herbários nacionais e estrangeiros e da realização de trabalho de campo, 17 espécies foram identificadas para o estado do Paraná e são atribuídas a quatro grupos informais: "*Acuminatae*" (*Anathallis rubens* e *A. sclerophylla)*, "*Alatae*" (*A. citrina*, *A. dryadum*, *A. ferdinandiana*, *A. gert-hatschbachii*, *A. heterophylla* e *A. obovata*), "*Margaritifera*" (*A. linearifolia* e *A. piratiningana*) e "*Panmorphia*" (*A. adenochila*, *A. aristulata*, *A. bleyensis*, *A. corticicola*, *A. microphyta*, *A. modesta* e *A. vitorinoi*). O gênero ocorre nas diferentes fitofisionomias do estado, sobretudo no Primeiro Planalto, na Floresta Ombrófila Mista e na Estepe Gramíneo Lenhosa. Segundo os critérios da IUCN, a maioria enquadra-se na categoria "Em Perigo". Quatro sinonímias são aqui propostas: *Anathallis kleinii* é considerada sinônimo de *A. corticicola*, *A. microblephara de A. modesta*, *A. pabstii* de *A. gert-hatschbachii* e *A. ypirangae* de *A. ferdinandiana*. Além disso são propostos um lectótipo e um epítipo para *Pleurothallis microblephara*. São apresentados uma chave para identificação das espécies, descrições, ilustrações, lista de material examinado, dados sobre distribuição geográfica e estado de conservação dos táxons.

Palavras-chave: biodiversidade, florística, IUCN, Mata Atlântica.

Abstract

Anathallis comprises ca. 165 Neotropical species. Based on fieldwork and study of Brazilian and foreign herbaria, 17 species of *Anathallis* are recognized for Paraná. They are assigned to four informal groups: "*Acuminatae*" (*Anathallis rubens* and *A. sclerophylla*), "*Alatae*" (*A. citrina*, *A. dryadum*, *A. ferdinandiana*, *A. gert-hatschbachii*, *A. heterophylla*, and *A. obovata*), "*Margaritifera*" (*A. linearifolia* and *A. piratiningana*), and "*Panmorphia*" (*A. adenochila*, *A. aristulata*, *A. bleyensis*, *A. corticicola*, *A. microphyta*, *A. modesta*, and *A. vitorinoi*). The genus is recorded in different areas in the state, mostly inhabiting areas of the *Primeiro Planalto* in the *Floresta Ombrófila Mista*, and in the *Estepe Gramíneo Lenhosa*. According to IUCN criteria, most taxa are considered "Endangered." Four new synonyms are proposed: *Anathallis kleinii* as a synonym for *A. corticicola*; *A. microblephara* as a synonym for *A. modesta*; *A. pabstii* as a synonym for *A. gert-hatschbachii*, and *A. ypirangae* as a synonym for *A. ferdinandiana*. A lectotype and an epitype are selected for *Pleurothallis microblephara* Schltr. A key for species identification, descriptions, illustrations, list of specimens examined, distribution maps and conservation status for all taxa are herein provided.

Key words: biodiversity, floristics, IUCN, Atlantic Forest.

[1] Universidade Federal do Paraná, Centro Politécnico Setor de Ciências Biológicas, Depto. Botânica, Av. Cel. Francisco H. dos Santos s/n, Jardim das Américas, 80530-900, Curitiba, PR, Brasil.

[2] Marie Selby Botanical Gardens, 811 South Palm Ave., Sarasota, FL 34236, Estados Unidos.

[3] Autor para correspondência: mcsantos1992@gmail.com

Introdução

Anathallis Barb.Rodr. compreende ca. 165 espécies distribuídas do sul do México ao sul da América do Sul (Toscano de Brito & Luer *in prep.*). Segundo BFG (2018), existem 92 espécies de *Anathallis* no país, das quais 76 são endêmicas. Para o Paraná, 24 espécies são citadas na literatura (Pabst & Dungs 1975, 1977; BFG 2018).

O gênero foi descrito por Barbosa Rodrigues em 1877, baseando-se em duas espécies: *Anathallis fasciculata* Barb.Rodr. (= *A. obovata* (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase) e *Anathallis racemosa* Barb.Rodr. (= *Anathallis acuminata* (Kunth) Pridgeon & M.W.Chase).

Tratado como sinônimo de *Pleurothallis* R.Br. por mais de dois séculos, o gênero foi restabelecido por Pridgeon & Chase (2001) com base em dados moleculares de Pridgeon *et al.* (2001). Desde então, uma série de discussões sobre o monofiletismo de *Anathallis* tem aparecido na literatura especializada e várias circuncrições, por vezes conflitantes, foram propostas (*e.g.*, Luer 2002, 2006, 2009; Karremans 2014, 2016). No presente trabalho, seguimos o conceito genérico proposto por Luer (2009).

O presente trabalho teve como objetivo realizar o levantamento florístico e o tratamento taxonômico do gênero *Anathallis* para o estado do Paraná.

Material e Métodos

As análises morfológicas quantitativas e qualitativas basearam-se, sobretudo, no exame de exsicatas dos herbários AMES, BR, FLOR, FUEL, G, GOET, HB, HBG, HUCP, HUEFS, ICN, INPA, JOI, K, L, M, MA, MBM, MBML, NY, P, PACA, R, RB, S, SEL, SP, SPF, SR, UEPG, UPCB, W, WR e WU (acrônimos segundo Thiers, continuamente atualizado), e complementadas com materiais coletados em campo e através de consulta a materiais históricos. A terminologia morfológica adotada foi baseada em Luer (1986) e Stern (2004). Para a padronização das descrições foi utilizado o programa DELTA (Dallwitz *et al.* 2015).

Os tipos nomenclaturais de vários táxons foram examinados pessoalmente ou através do estudo de imagens digitais disponíveis *on-line* ou recebidas dos curadores dos vários herbários aqui citados. Esses espécimes encontram-se na lista de material examinado. Imagens digitais disponíveis *on-line* ou recebidas dos curadores de vários herbários foram também estudadas e encontram-se indicadas com a abreviação "Imag. Dig." após a sigla do herbário. A sinonímia dos vários táxons segue, em parte, Luer (1999), BFG (2018) e Govaerts (2017). Alguns táxons são aqui considerados como novos sinônimos e são indicados pela abreviação "*syn.nov.*".

A descrição dos habitats ocupados pelas espécies foi baseada nas regiões ou zonas de paisagens naturais reconhecidas para o estado por Maack (2012). A distribuição geográfica dos táxons foi mapeada através do programa DIVA-GIS 7.5 (Hijmans *et al.* 2012), baseando-se nos pontos de coleta presentes nas exsicatas. O estado de conservação de cada táxon foi inferido com auxílio do programa GeoCAT (Bachman *et al.* 2011), de acordo com as recomendações do sistema União Internacional de Conservação da Natureza (IUCN 2010), levando-se em consideração o número de localidades, área de ocupação e qualidade do habitat.

Resultados e Discussão

Foram analisadas 472 exsicatas provenientes dos estados do Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo, além dos protólogos e vários tipos nomenclaturais dos diversos táxons. Dezessete espécies de *Anathallis* são aceitas como presentes no Paraná (Fig. 1), a maioria ocorrente no Primeiro Planalto, na Floresta Ombrófila Mista e na Estepe Gramíneo Lenhosa.

Neste trabalho reconhecemos quatro agrupamentos de espécies morfologicamente afins, os quais correspondem a táxons previamente propostos em nível genérico, subgenérico ou seccional: *Pleurothallis* subg. *Acuminatia* sect. *Acuminatae* Luer, *Pleurothallis* subg. *Acuminatia* sect. *Alatae* Luer, "*Pleurothallis* sect. *Margaritifera*" e *Panmorphia* Luer. Os vários grupos são discutidos a seguir.

Grupo *Alatae*

Compreende seis espécies distribuídas amplamente no estado, encontradas em quase todos os tipos florestais, exceto o Cerrado Paranaense. Inclui a espécie tipo do gênero, *Anathallis fasciculata* [= *Anathallis obovata*], única espécie do grupo encontrada na Floresta Estacional Semidecidual no Terceiro Planalto (Fig. 2a).

As espécies que compõem esse grupo foram anteriormente tratadas por Luer (1999) como pertecentes a *Pleurothallis* subg. *Acuminatia* sect. *Alatae*. Caracterizam-se por apresentar ramicaules bem desenvolvidos, inflorescências em

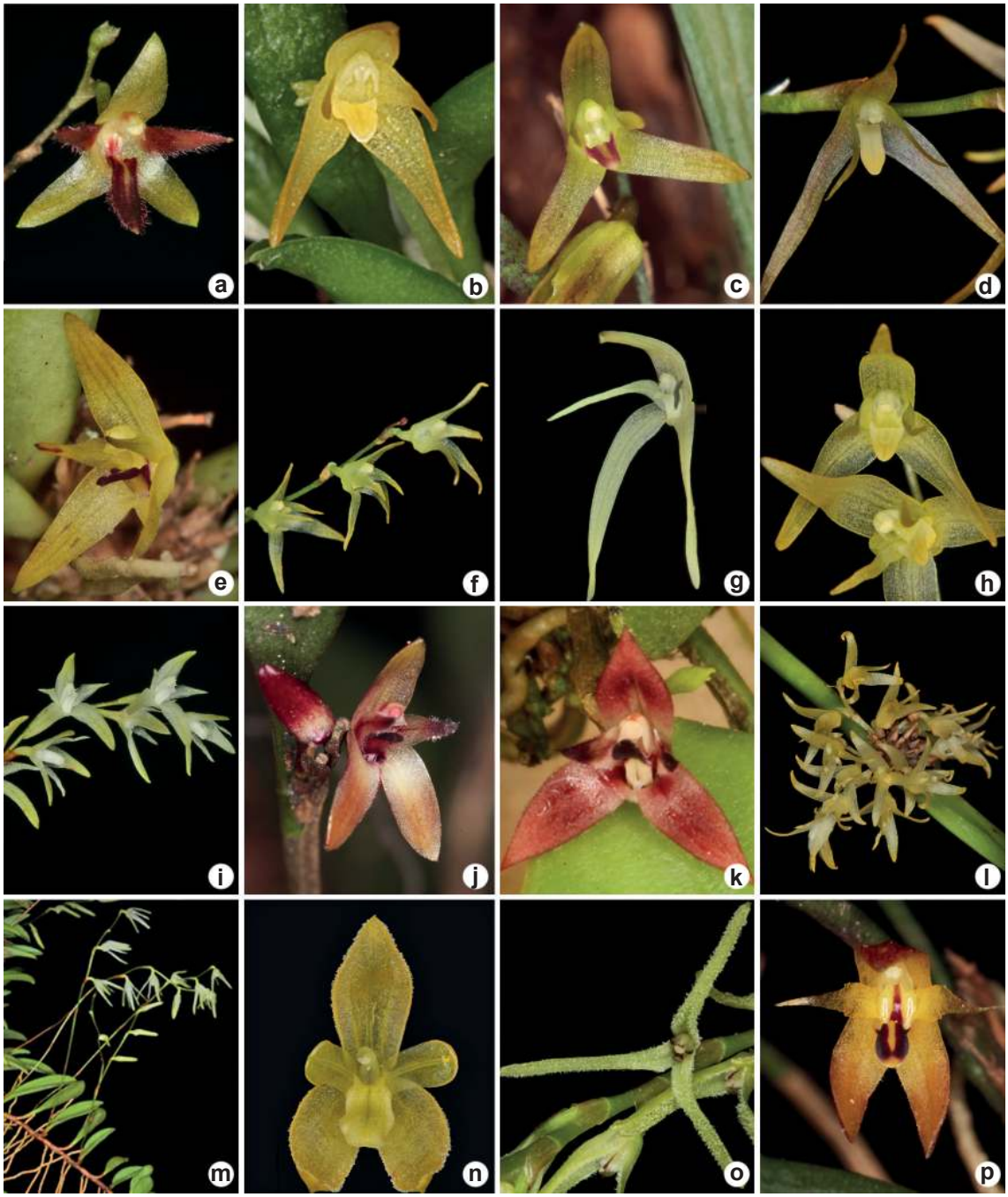

Figura 1 – a-p. *Anathallis* no Paraná – a. *Anathallis adenochila*; b. *Anathallis aristulata*; c. *Anathallis bleyensis*; d. *Anathallis citrina*; e. *Anathallis corticicola*; f. *Anathallis dryadum*; g. *Anathallis gert-hatschbachii*; h. *Anathallis heterophylla*; i. *Anathallis linearifolia*; j. *Anathallis microphyta*; k. *Anathallis modesta*; l. *Anathallis obovata*; m. *Anathallis piratiningana*; n. *Anathallis rubens*; o. *Anathallis sclerophylla*; p. *Anathallis vitorinoi.* Fotos: Eric Smidt, exceto k. Marcos Klingelfus.
Figure 1 – a-p. *Anathallis* in Paraná – a. *Anathallis adenochila*; b. *Anathallis aristulata*; c. *Anathallis bleyensis*; d. *Anathallis citrina*; e. *Anathallis corticicola*; f. *Anathallis dryadum*; g. *Anathallis gert-hatschbachii*; h. *Anathallis heterophylla*; i. *Anathallis linearifolia*; j. *Anathallis microphyta*; k. *Anathallis modesta*; l. *Anathallis obovata*; m. *Anathallis piratiningana*; n. *Anathallis rubens*; o. *Anathallis sclerophylla*; p. *Anathallis vitorinoi.* Photographs by Eric Smidt, except k. Marcos Klingelfus.

racemos solitários ou fasciculados, flores de antese simultânea, mais ou menos membranáceas, sépalas livres, glabras, pétalas estreitas com ápice agudo a acuminado, coluna auriculada e labelo simples com um raso canal sobre a nervura mediana.

Grupo *Acuminatae*

Apenas duas espécies compõem esse grupo no Paraná, ambas presentes somente no Primeiro Planalto, na Floresta Ombrófila Mista e Densa (Fig. 2b).

As espécies desse grupo foram anteriormente tratadas por Luer (1999) como pertencentes a *Pleurothallis* subg. *Acuminatia* sect. *Acuminatae.* Apresentam ramicaules bem desenvolvidos, inflorescências em racemos solitários, flores de antese simultânea, sépalas livres e similares entre si, pubescentes na face adaxial, pétalas com ápice obtuso a arredondado, labelo com calosidades ou lobado e coluna desprovida de aurículas.

Grupo *Margaritifera*

Pabst & Dungs (1975) trataram informalmente esse grupo como "*Pleurothallis* sect. *Margaritifera* Schltr.". Embora também citado por Luer (1986), trata-se de um nome inválido.

As espécies desse grupo possuem ampla distribuição, sobretudo *Anathallis linearifolia* (Cogn.) Pridgeon & M.W.Chase, uma das poucas espécies do gênero que ocorrem no Cerrado Paranaense (Fig. 2c). Apresentam ramicaules curtos ou bem desenvolvidos, inflorescências em racemos solitários, flores de ântese simultânea, sépalas livres e glabras, pétalas estreitas, coluna auriculada e labelo inteiro, provido de uma faixa longitudinal de tricomas subglobosos sobre a nervura mediana.

Grupo *Panmorphia*

Sete espécies do grupo *Panmorphia* ocorrem no Paraná, a maioria na Floresta Ombrófila Mista do Primeiro Planalto e na Estepe Gramíneo Lenhosa. *Anathallis microphyta* (Barb.Rodr.) C.O.Azevedo & van den Berg é a que possui maior disjunção e pode ser encontrada também no Cerrado. *Anathallis bleyensis* (Pabst) F.Barros, por outro lado, se restringe à Estepe Gramíneo Lenhosa, no Segundo Planalto (Fig. 2d).

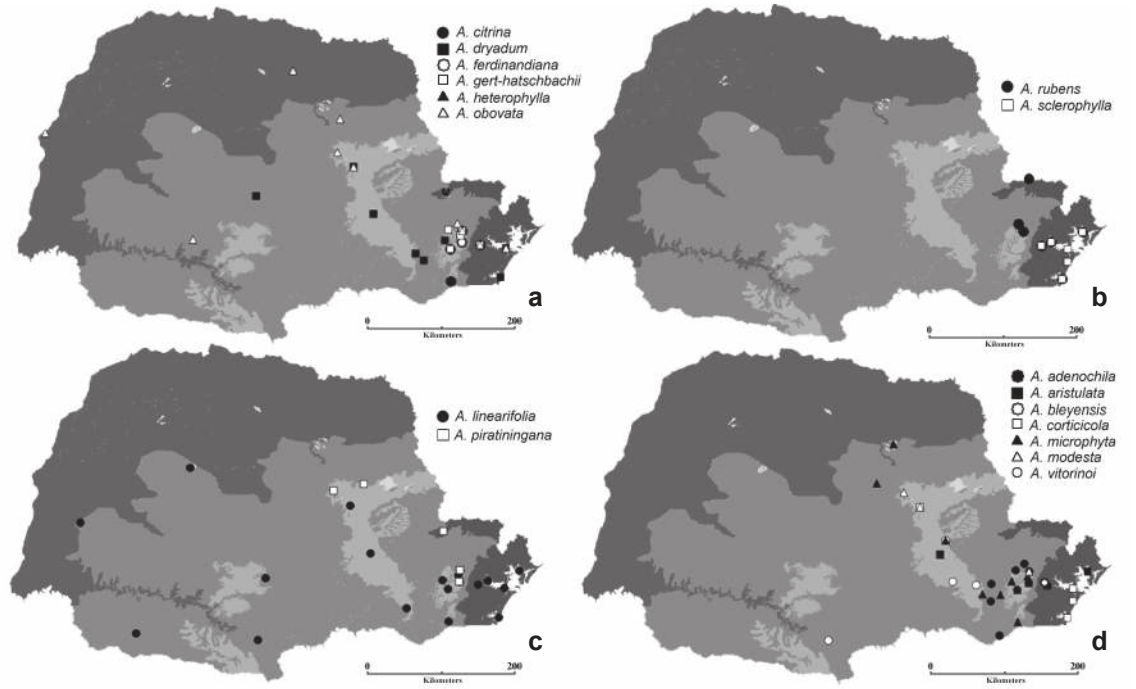

Figura 2 – a-d. Mapa de distribuição de *Anathallis* no Paraná – a. *Anathallis* grupo *Alatae*; b. *Anathallis* grupo *Acuminatae*; c. *Anathallis* grupo *Margaritifera*; d. *Anathallis* grupo *Panmorphia*.

Figure 2 – a-d. Distribution map of *Anathallis* in Paraná – a. *Anathallis* group *Alatae*; b. *Anathallis* group *Acuminatae*; c. *Anathallis* group *Margaritifera*; d. *Anathallis* group *Panmorphia*.

As espécies desse grupo foram incluídas em *Panmorphia* Luer (2006), gênero posteriormente sinonimizado com *Anathallis* (Luer 2009). Apresentam ramicaules geralmente curtos e inflorescências em racemos solitários ou simultâneos, paucifloros, raramente unifloros, as flores são produzidas sucessivamente e geralmente permanecem abertas uma por vez, as sépalas são livres ou as laterais com diferentes níveis de concrescimento e o labelo móvel, frequentemente ciliado.

Anathallis Barb.Rodr., Gen. Sp. Orchid. 1: 23. 1877.
Typus: Anathallis fasciculata Barb.Rodr., Gen. Sp. Orchid. 1: 23, 1877 [*Anathallis obovata* (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase].

Plantas epífitas, reptantes a cespitosas. Raízes glabras, cilíndricas, fasciculadas. Rizoma inconspícuo a alongado. Ramicaules eretos, curtos a longos, unifoliados, envoltos por bainhas tubulares, glabras, raro pseudolepanthiformes. Folhas eretas, coriáceas, glabras, lineares, lanceoladas, ovadas a obovadas, atenuadas a pecioladas na base. Inflorescência em racemos solitários ou fasciculados, pauci ou multiflora, ereta a subereta, emergindo do ânulo próximo ao ápice do ramicaule, brácteas florais tubulares. Flores alternas, dísticas, ressupinadas ou não, zigomorfas, de coloração variável, geralmente verde-amareladas, purpúreo-amareladas ou purpúreas. Sépalas livres, as laterais às vezes levementes concrescidas, similares entre si, membranáceas, glabras, papilosas ou pubescentes, multinervadas. Pétalas apresentando morfologia variável, lineares a obovadas, uninérveas. Labelo inteiro ou trilobado, glabro, papiloso a ciliado, a base delicadamente articulada com o pé da coluna, disco geralmente côncavo entre os lobos laterais, liso ou caloso de várias formas, o ápice variável: agudo, acuminado a obtuso. Coluna alongada, a base prolongada em pé de comprimento variável, geralmente auriculada e dentata na região apical, estigma e antera ventrais, polínias duas, obovóides a clavadas.

Chave de identificação dos grupos de *Anathallis* no estado do Paraná

1. Plantas de pequeno porte; inflorescência uni a pauciflora (até 3 flores) ..... *Panmorphia*
1'. Plantas de médio a grande porte; inflorescência multiflora (mais de 3 flores), em racemos solitários ou fasciculados 2
    2. Sépalas pubescentes; pétalas com ápice obtuso; labelo lobado; coluna desprovida de aurículas... ..... *Acuminatae*
    2'. Sépalas glabras; pétalas com ápice agudo; labelo inteiro; coluna auriculada 3
        3. Folhas lanceoladas a ovado-lanceoladas; labelo com nervura mediana coberta por papilas subglobosas ..... *Margaritifera*
        3'. Folhas oblongas a obovadas; labelo sem ornamentação na porção mediana ..... *Alatae*

Chave de identificação das espécies do grupo *Panmorphia* no estado do Paraná

1. Pétalas pubescentes 2
    2. Sépalas recurvas ou reflexas, pubescente na face adaxial ..... 6. *Anathallis modesta*
    2'. Sépalas não recurvas, glabras na face adaxial 3
        3. Labelo 1,2–1,8 mm comp., ápice obtuso ou emarginado ..... 5. *Anathallis microphyta*
        3'. Labelo 1,9–3,5 mm comp., ápice glanduliforme ..... 1. *Anathallis adenochila*
1'. Pétalas glabras 4
    4. Inflorescência uniflora; pétalas com ápice atenuado e margem serreada ..... 7. *Anathallis vitorinoi*
    4'. Inflorescência multiflora; pétalas com ápice agudo e margem inteira 5
        5. Erva subreptante; labelo provido de dois pequenos lóbulos na base .... 4. *Anathallis corticicola*
        5'. Erva cespitosa; labelo desprovido de lóbulos na base 6
            6. Inflorescência geralmente em racemos curtos e fasciculados; labelo vinho-avermelhado, provido de faixa central, longitudinal, amarela ..... 3. *Anathallis bleyensis*
            6'. Inflorescência nunca em racemos fasciculados, labelo amarelo .... 2. *Anathallis aristulata*

1. *Anathallis adenochila* (Loefgr.) F.Barros, Hoehnea 30: 187. 2003. Figs. 1a; 3a-h
≡*Pleurothallis adenochila* Loefgr., Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 2: 55. 1918.

Ervas pequenas, 10–50 mm comp., cespitosas. Rizoma inconspícuo. Raiz delgada, filiforme. Ramicaule 3–26 mm comp., ereto, delgado. Folha 3–45 × 1,5–5 mm, ereta, coriácea, lanceolada a estreitamente obovado-lanceolada, base atenuada, ápice retuso. Inflorescência pauciflora, 1–3 flores; pedúnculo 8–20 mm comp.; raque 3–5 mm comp.; brácteas florais 0,8–2 mm comp. Flores amarelo-esverdeadas com pétalas e labelo vináceos; pedicelo e ovário 0,6–3 mm comp.; sépalas amarelas, geralmente manchadas de vinho em direção ao ápice, glabras, ápice agudo, trinérveas, a dorsal 3,1–4,1 × 8–1,6 mm, ovado-triangular, as laterais 3,2–3,6 × 0,6–1,3 mm, conadas na base, ovado-lanceoladas a oblongo-lanceoladas; pétalas 2,3–2,9 × 0,4–0,9 mm, ovado-lanceoladas, oblongo-

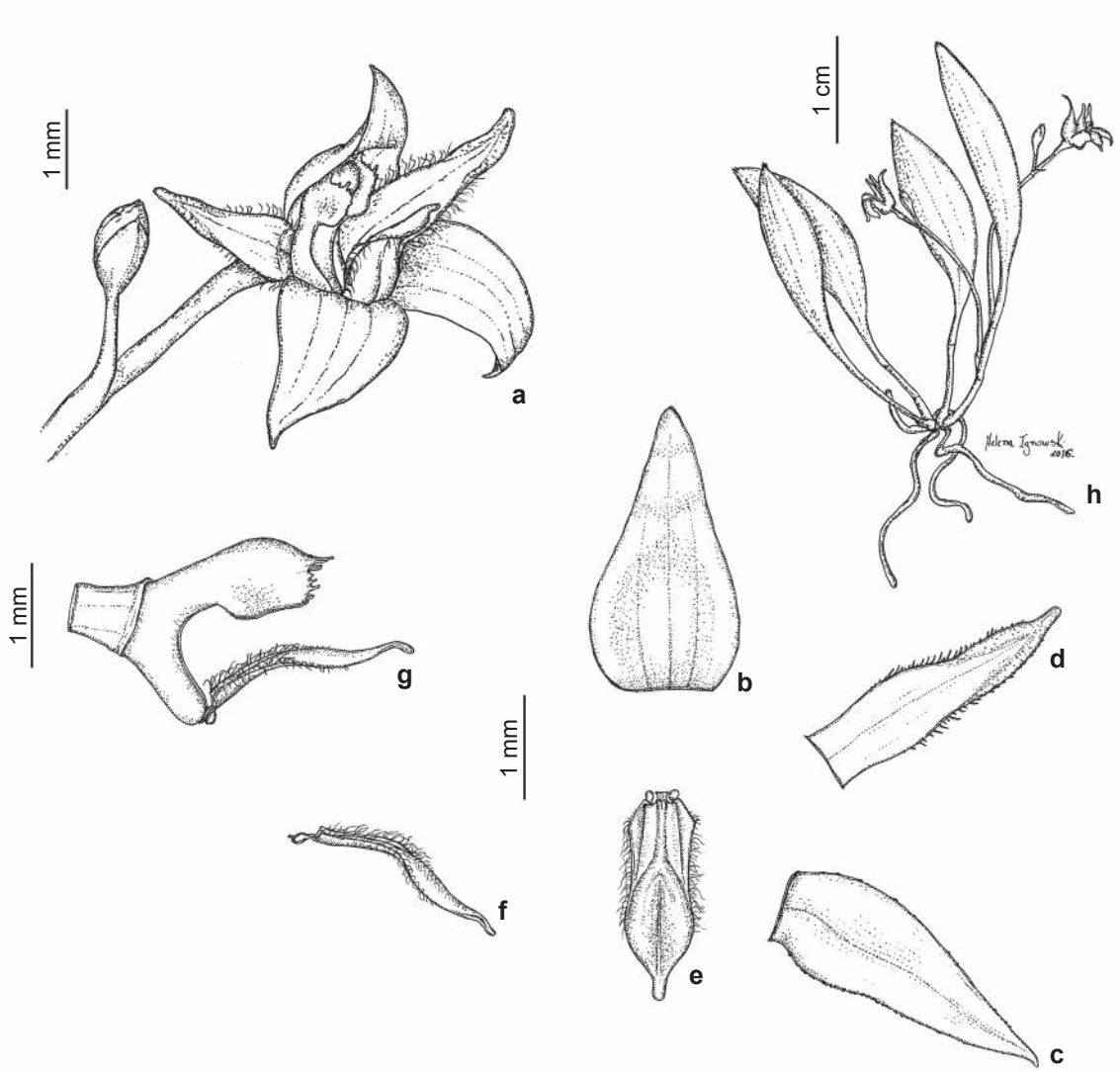

Figura 3 – a-h. *Anathallis adenochila* – a. flor, vista ¾; b. sépala dorsal, vista frontal; c. sépala lateral, vista frontal; d. pétala, vista frontal; e. labelo, vista frontal; f. labelo, vista lateral; g. ovário, coluna e labelo, vista lateral; h. hábito. Baseado em *M.C. Santos 22*. Ilustração: Helena Ignowski.

Figure 3 – a-h. *Anathallisa denochila* – a. flower, ¾ view; b. dorsal sepal, frontal view; c. lateral sepal, frontal view; d. petal, frontal view; e. lip, frontal view; f. lip, lateral view; g. ovary, columm and lip, lateral view; h. habit. Based on *M.C. Santos 22*. Drawn by Helena Ignowski.

lanceoladas ou linear-lanceoladas, vináceas, glabras no terço basal, ciliadas na porção mediana, microscopicamente ciliadas a papilosas em direção ao ápice, uninérveas, o terço apical com margens espessas, o ápice entumecido, glanduliforme, subtruncado; labelo 1,9–3,5 × 0,5–0,9 mm, obscuramente trilobado no terço basal, oblongo, estreitado no terço apical, carnoso, vináceo, margens ciliadas, disco provido de calosidade longitudinal, bifurcada próximo à região mediana do labelo, ápice entumecido, glanduliforme; coluna 1,3–1,9 mm comp., prolongada na base em pé espessado, levemente auriculada na região apical, denticulada no ápice.

Material examinado: Bocaiúva do Sul, Rio Capivari Sesmaria, 14.I.1969, *G. Hatschbach 20719* (MBM). Campina Grande do Sul, caminho ao Cerro Verde, 21.V.1967, *G. Hatschbach 16469* (MBM); Sítio Belizário, 1.VIII.1967, *G. Hatschbach 16812* (MBM). Campo Largo, Serra São Luis de Purunã, 25.V.1951, *G. Hatschbach 2262* (MBM). Contenda, 12.VIII.2004, *R. Kersten 909* (MBM). Morretes, Cabeceiras do Rio Arraial, 11.XI.1965, *G. Hatschbach 13125* (MBM). Piraquara, Mananciais da Serra, 1.VI.2008, *G. Mascarenhas e J. Bianchi 14* (HUCP). Pien, Trigolândia, 9.XI.1967, *G. Hatschbach 16113* (MBM). Piraquara, Mananciais da Serra, 11.VI.2008, *G. Mascarenhas 16* (HUCP); Pinhal, 4.IX.1949, *G. Hatschbach 1553* (MBM). São José dos Pinhais, Colônia Santo Andrade, 3.II.1967, *G. Hatschbach 15938* (MBM).

Material adicional examinado: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Guaratinguetá, Serra de Itatiaia, P. *Campos Porto* (RB 542674). SANTA CATARINA: Águas Mornas, Rio Novo, 14.XII.1973, *R.M. Klein e A. Bresolin 10565* (FLOR). RIO GRANDE DO SUL: Novo Hamburgo, Parque Municipal Henrique Luís Roessler, 10.III.2011, *M. B. Dorneles* (PACA 114628); Parque Municipal Henrique Luís Roessler, 27.III.2007, *J. Brustulin 39* (PACA). São Leopoldo, Parque Imperatriz Leopoldina, 25.X.2014, *V. Graeff et al. 13* (PACA).

Anathallis adenochila é reconhecida através de suas pétalas e labelo vináceos, os quais apresentam margens ciliadas nos lobos laterais e ápices intumescidos, glanduliformes. A inflorescência é flexuosa e provida de poucas flores que se abrem sucessivamente.

Trata-se de espécie muito semelhante a *Anathallis aquinoi* (Schltr.) Pridgeon & M.W.Chase, presente em outros estados sulinos, porém ainda não encontrada no Paraná.

Anathallis adenochila distribui-se no Sudeste e Sul do Brasil (BFG 2018). No estado do Paraná, ocorre predominantemente no Primeiro Planalto, na Floresta Ombrófila Mista e na Estepe Gramíneo Lenhosa (Fig. 2d). No Paraná, floresce todo o ano, principalmente entre maio e agosto. Segundo os critérios da IUCN, levando em conta a extensão de ocorrência (EOO) 12.000 km^2, a área de ocupação (AOO) 72 km^2 e a qualidade do habitat, *A. adenochila* se enquadra na categoria "Em Perigo" [EN B2 + b (ii, iii)], apesar de muito comum no estado. Muitas coletas são em locais próximos e/ou em Áreas de Proteção Ambiental na Floresta Ombrófila Mista, o que auxilia na conservação da espécie.

2. *Anathallis aristulata* (Lindl.) Luer, Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.112: 118. 2007. Figs. 1b; 4a-j

≡*Pleurothallis aristulata* Lindl., Fol. Orchid. 9: 41. 1859.

=*Lepanthes crebrifolia* Barb.Rodr., Gen. Spec. Orchid. 2: 67.1881.

=*Pleurotallis crebrifolia* (Barb.Rodr.) Cogn., *Fl. Bras.* (Mart.) 3(4): 483. 1896.

=*Anathallis crebrifolia* (Barb.Rodr). Luer, Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 112: 118. 2007

=*Pleurothallis montipelladensis* Hoehne, Arch. Inst. Biol. Defesa Agric. 2: 36. 1929.

=*Anathallis montipelladensis* (Hoehne) F.Barros, Bradea 8: 295. 2002.

=*Anathallis ourobranquensis* Campacci & Menini, Bol. CAOB 60: 123. 2006.

=*Specklinia crebrifolia* (Barb.Rodr.) Luer., Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 95: 259. 2004.

=*Specklinia aristulata* (Lindl.) Luer, Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 95: 258. 2004.

=*Specklinia montipelladensis* (Hoehne) Luer, Monogr.Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 95: 262. 2004.

Ervas de pequeno porte, 13–17 mm comp., cespitosas. Rizoma inconspícuo. Raiz delgada, filiforme. Ramicaule ereto, delgado, 2–3 mm comp. Folha ereta, carnosa, oblongo-lanceolada, base atenuada, ápice agudo. Folha 11–15 × 3,8–5 mm. Inflorescência ereta, laxa, pauciflora, 1–2 flores, raque 10–13 mm comp., pedúnculo 12–15 mm comp., brácteas florais 1,6–2,2 mm comp. Flores simultâneas, amarelas; pedicelo e ovário 1,1–1,5 mm comp.; sépalas glabras, margem inteira, ápice agudo, a dorsal 4,6 × 1,3 mm, ovado-lanceolada, trinérvea, as laterais 4,3 × 1,1 mm, conadas na base, lanceoladas, 1 a 3 nervuras, geralmente as duas laterais pouco desenvolvidas; pétalas 3,6 × 0,7 mm, glabras, oblongo-lanceoladas, margem inteira, ápice agudo, uninérvea; labelo 1,8 × 0,7 mm, levemente trilobado, oblongo a ovado-

oblongo, glabro a levemente papiloso no terço basal, margem inteira, ápice arredondado, base truncada; coluna 1,7 mm comp., prolongada na base em pé espessado, levemente auriculada na região apical, denticulada no ápice.

Material examinado: Guaraqueçaba, Rio do Cedro, 30.I.1968, G. *Hatschbach 18511* (MBM). Paranaguá, Floresta Estadual do Palmito, 12.III.2016, *T.F. Santos 115* (UPCB). Pontal do Paraná, Praia de Leste, litoral do Paraná, 15.II.1972, *M. Leining 492* (HB).

Material adicional examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Ouro Branco, 24.X.2004, *M. Campacci 1679* (SP). SÃO PAULO, Morro Pellado, I.1901, *G. Edwall ex Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo 6020* (SP).

Anathallis aristulata caracteriza-se por apresentar ramicaule curto, folhas carnosas, que variam de consistência de acordo com a exposição ao sol e inflorescência curta, laxa, com até duas flores amarelas de antêse simultânea. Trata-se de espécie bastante variável, tanto no seu hábito, como em sua morfologia floral. Tal variação e seus sinônimos foram recentemente discutidos por Toscano de Brito & Luer (2015).

Até o momento, a espécie foi coletada apenas no litoral paranaense (Fig. 2d). É aqui citada pela primeira vez para o estado. De acordo com Toscano de Brito & Luer (2015), pode ser encontrada do extremo sul do país ao interior da Bahia. No Paraná, floresce de janeiro a março.

Segundo os critérios da IUCN, levando-se em conta a extensão de ocorrência (EOO) de 321 km^2, área de ocupação (AOO) de 16 km^2 e a qualidade do habitat, a espécie se enquadra na categoria "Em Perigo" [EN B2 + b (ii, iii)].

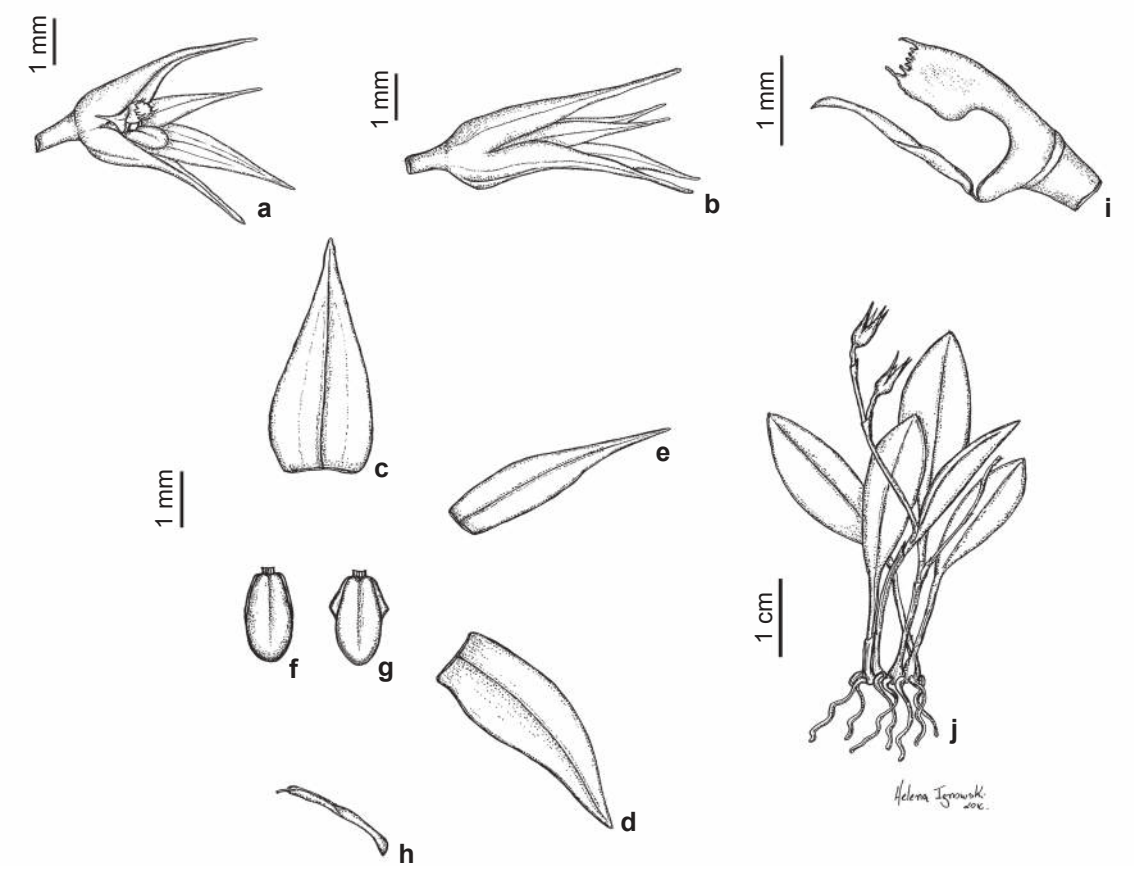

Figura 4 – a-j. *Anathallis aristulata* – a. flor, vista ¾; b. flor, vista lateral; c. sépala dorsal, vista frontal; d. sépala lateral, vista frontal; e. pétala, vista frontal; f. labelo, vista frontal; g. labelo, vista frontal, estendido; h. labelo, vista lateral; i. ovário, coluna e labelo, vista lateral; j. hábito. Baseado em *T.F. Santos 115*. Ilustração: Helena Ignowski.

Figure 4 – a-j. *Anathallis aristulata*; a. flower, ¾ view; b. flower, view lateral; c. dorsal sepal, frontal view; d. lateral sepal, frontal view; e. petal, frontal view; f. lip, frontal view; g. lip, frontal view, outspread; h. lip, lateral view; i. ovary, columm and lip, lateral view; j. habit. Based on *T.F. Santos 115*. Drawn by Helena Ignowski.

3. *Anathallis bleyensis* (Pabst) F.Barros, Hoehnea 30(3): 187. 2003. Figs. 1c; 5a-i
≡*Pleurothallis bleyensis* Pabst., Anais Cong. Soc. Bot. Bras. 14: 13. 1964.

Ervas de pequeno porte, 30–75 mm comp., cespitosas. Rizoma inconspícuo. Raiz filiforme, flexuosa. Ramicaule 5–30 mm comp., ereto. Folha 10–40 × 1,7–2,4 mm, ereta, carnosa, lanceolada, base atenuada, ápice agudo ou mucronado. Inflorescência em racemos eretos, solitários ou fasciculados de 2–3, laxos, paucifloros, até 3 flores simultâneas; pedúnculo 2–5 mm comp.; raque 5–12 mm comp.; brácteas florais 0,8–1,8 mm comp. Flores amarelo-esverdeadas com labelo vinho-avermelhado e provido de faixa central longitudinal amarela; pedicelo e ovário 0,6–1 mm comp.; sépalas glabras, margem inteira, ápice agudo, trinérveas, a dorsal 3–4,9 × 0,5–1,5 mm, largo-lanceolada, oblongo-lanceolada a ovado-triangular, as laterais 2,9–3 × 0,4–0,8 mm, livres entre si, oblongo-lanceoladas; pétalas 2,1–2,7 × 0,2–0,4 mm, glabras, oblongo-lanceoladas, subfalcadas,

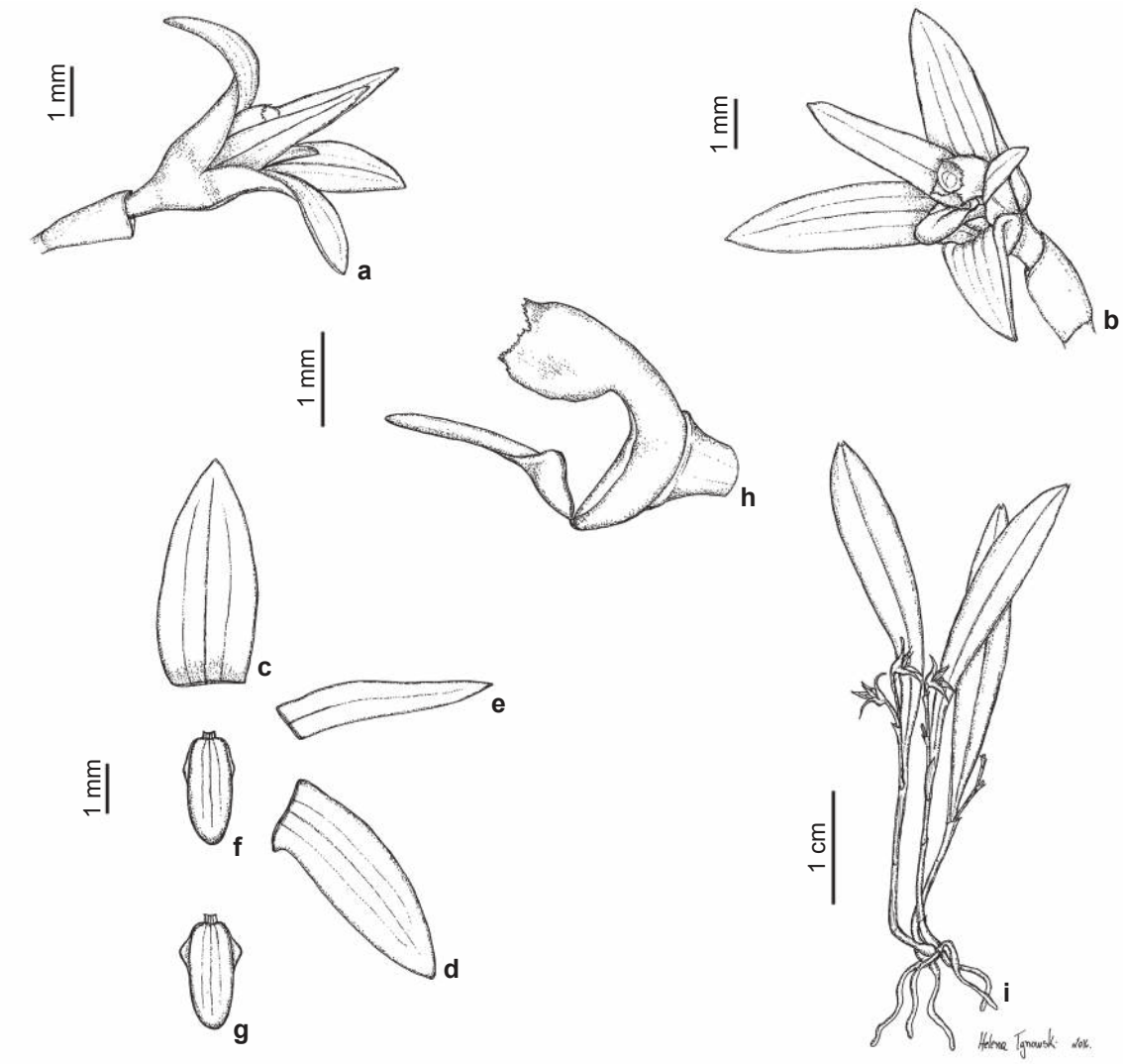

Figura 5 – a-i. *Anathallis bleyensis* – a. flor, vista lateral; b. flor, vista ¾; c. sépala dorsal, vista frontal; d. sépala lateral, vista frontal; e. pétala, vista frontal; f. labelo, vista frontal; g. labelo, vista frontal estendido; h. ovário, coluna e labelo, vista lateral; i. hábito. Baseado em *M.L. Klingelfus 188*. Ilustração: Helena Ignowski.

Figure 5 – a-i. *Anathallis bleyensis* – a. flower, lateral view; b. flower, ¾ view; c. dorsal sepal, frontal view; d. lateral sepal, frontal view; e. petal, frontal view; f. lip, frontal view; g. lip outspread, frontal view; h. ovary, columm and lip, lateral view; i. habit. Based on *M.L. Klingelfus 188*. Drawn by Helena Ignowski.

margem inteira, ápice agudo, uninérveas; labelo 1,5–1,6 × 0,3–0,4 mm, trilobado, oblongo, glabro, margem inteira, trinérveo, base truncada, lobos laterais obtusos, eretos, localizados no terço basal do labelo, mais ou menos pouco abaixo da metade do labelo, contínuos às margens ou triangulares, lobo mediano carnoso, obtuso; coluna 0,9–1,4 mm comp., auriculada, ápice crenado a denticulado.

Material examinado: Alto Carambeí, segundo planalto, 2.III.2000, *M.E. Engels 83* (UEPG). Bituruna, 14.XI.1967, *G. Hatschbach 16161* (MBM). Lapa, *G. Hatschbach 3000* (HB, AMES). Palmeira, Fazenda boiada, 7.XI.1965, *G. Hatschbach 12485* (MBM). São José dos Pinhais, Represa do Vossoroca, *M.L. Klingelfuss 188* (UPCB). Tibagi, Canyon do Guartelá, 19.V.2010, *W. Mancinelli* (JOI 15123).

Anathallis bleyensis caracteriza-se pelas plantas delicadas e esguias, as folhas carnosas e inflorescências em racemos geralmente curtos e fascilados, com até 3 flores de ântese simultânea.

Habita o Primeiro e Segundo Planalto e a Estepe Gramíneo Lenhosa (Fig. 2d). No estado floresce entre março e novembro. Segundo os critérios da IUCN, levando-se em conta a extensão de ocorrência (EOO) 18.000 km^2, a área de ocupação (AOO) 20 km^2 e a qualidade do habitat, a espécie se enquadra na categoria "Em Perigo" [EN B2 + b (ii, iii)]. É endêmica do Brasil e ocorre nos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Santa Catarina e Paraná (BFG 2018). Possui poucos registros no estado, os mais recentes em áreas de proteção ambiental.

4. *Anathallis corticicola* (Schltr. *ex* Hoehne) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16(4): 248. 2001. Figs. 1e; 6a-k

≡*Pleurothallis corticicola* Schltr. *ex* Hoehne, Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Bot. 12(2): 18. 1936.

=*Pleurothallis kleinii* Pabst, Bradea 1(20): 179. 1972. *syn. nov.*

=*Anathallis kleinii* (Pabst) Luer, Novon 18(1): 78. 2008. *syn. nov.*

Ervas de pequeno porte, 5–40 mm comp., subreptantes. Rizoma inconspícuo. Raiz delgada, filiforme, flexuosa. Ramicaule 1–8 mm comp., ereto. Folha 4–42 × 3,3–8,3 mm., ereta a prostratada, coriácea, geralmente com máculas vináceas em ambas as faces, elíptico-lanceolada, ovado-lanceolada a subespatulada, base atenuada, ápice obtuso a subagudo. Inflorescência em racemo muito curto, ereto, pauciflora 1–3 flores sucessivas, pedúnculo 1–4 mm comp., raque 3–11 mm comp., brácteas florais 1,4–2,7 mm comp. Flores amarelo-esverdeadas, as sépalas e pétalas frequentemente com terço apical castanho-vináceo, o labelo vináceo com faixa longitunal central amarelo-esverdeada e coluna amarelo-esverdeada; pedicelo e ovário 1,2–2,7 mm comp.; sépalas glabras, margem inteira, ápice acuminado, trinérveas, a dorsal 3,7–6,4 × 0,7–1,4 mm, lanceolada a ovado-lanceolada, acuminada, as laterais 3,8–5,9 × 0,7–1 mm, conadas na base, estreitamente ovado-lanceoladas a linear-lanceoladas, acuminadas; pétalas 2,7–4,4 × 0,2–0,6 mm, glabras, ovado-lanceoladas a linear-lanceoladas, ápice agudo, acuminado a subobtuso, uninérveas; labelo 1,2–2,1 × 0,6–1 mm, levemente trilobado, uninérveo, linguiforme, vináceo, microscopicamente papiloso, margem inteira, os lobos laterais discretos, arredondados, no terço basal do labelo, lobo mediano linguiforme a ovado-linguiforme, ápice obtuso, base articulada ao pé da coluna provida de um par de lóbulos gutiformes em cada canto, disco provido de pequena calosidade central próximo à base do labelo; coluna 1,3–1,8 mm comp., auriculada, ápice crenado a denticulado.

Material examinado: Paranaguá, Floresta de Restinga, Ilha do Mel, 2.II.2010, *R. Kersten 1560* (HUCP); Rio Pequerê, 3.VIII.1951, *G. Hatschbach 2330* (MBM). Porto Amazonas, Ponte dos Arcos, 27.VIII.2004, *R. Kersten 929* (MBM). Tibagí, Fundação Monte Alegre Jaquatirica, 19.XI.1952, *G. Hatschbach 2814* (MBM); Rio Tibagí, 6.IX.1966, *G. Hatschbach 14681* (MBM).

Material adicional examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Torres, Fachinal, Mato do Sr. Clemente, 5.IV.1977, *J. Waechter 503* (ICN). Vila São João para Torres, 2.X.1976, *J. Waechter 330* (ICN). SANTA CATARINA, Ilha de Santa Catarina, Pântano do Sul, *R. Klein e A. Bresolin 8795* (holótipo de *Pleurothallis kleinii* FLOR 2495); Porto da Lagoa, 17.XI.2010, *Siqueira 146* (FLOR). Palhoça, Morro do Cambirela, 23.II.1972, *R. Klein e A. Bresolin 10119* (FLOR); 23.II.1973, *R. Klein e A. Bresolin 10077* (FLOR). SÃO PAULO: Iguape, Morro das Pedras. *A.C. Brade 8056* (isótipo de *Pleurothallis corticicola*: HB8245).

A espécie pode ser diferenciada das demais do grupo pelo hábito subreptante e pelas folhas carnosas, ocasionalmente amareladas e maculadas de vinho. As pétalas são estreitas e geralmente agudas, o labelo é vináceo e provido de uma faixa longitudinal central, amarela, desde a base até próximo ao ápice.

Anathallis corticicola foi originalmente descrita como pertecente ao genero *Pleurothallis* (Hoehne 1936) e posteriormente transferida para *Anathallis* por Pridgeon & Chase (2001). O holótipo não foi localizado e não sabemos se foi destruído, contudo, estudamos um isótipo depositado no

herbário HB. Ao compararmos esse isótipo com o holótipo de *A. kleinii*, além de examinarmos coleções do Paraná e outros estados, concluímos que essas duas espécies são variações de um mesmo táxon e, consequentemente, sinônimos.

Anathallis kleinii foi descrita para Florianópolis, Santa Catarina e conhecemos relatos de uma coleta na Praia do Leste, distrito de Pontal, no município de Paranaguá. Essa informação provavelmente baseia-se em uma exsicata depositada no herbário HB (*M. Leinig 482*), a qual foi erroneamente determinada como *A. kleinii* por G. Pabst. Entretanto, estudo da referida exsicata revelou que se trata de um espécime de *Anathallis aristulata.*

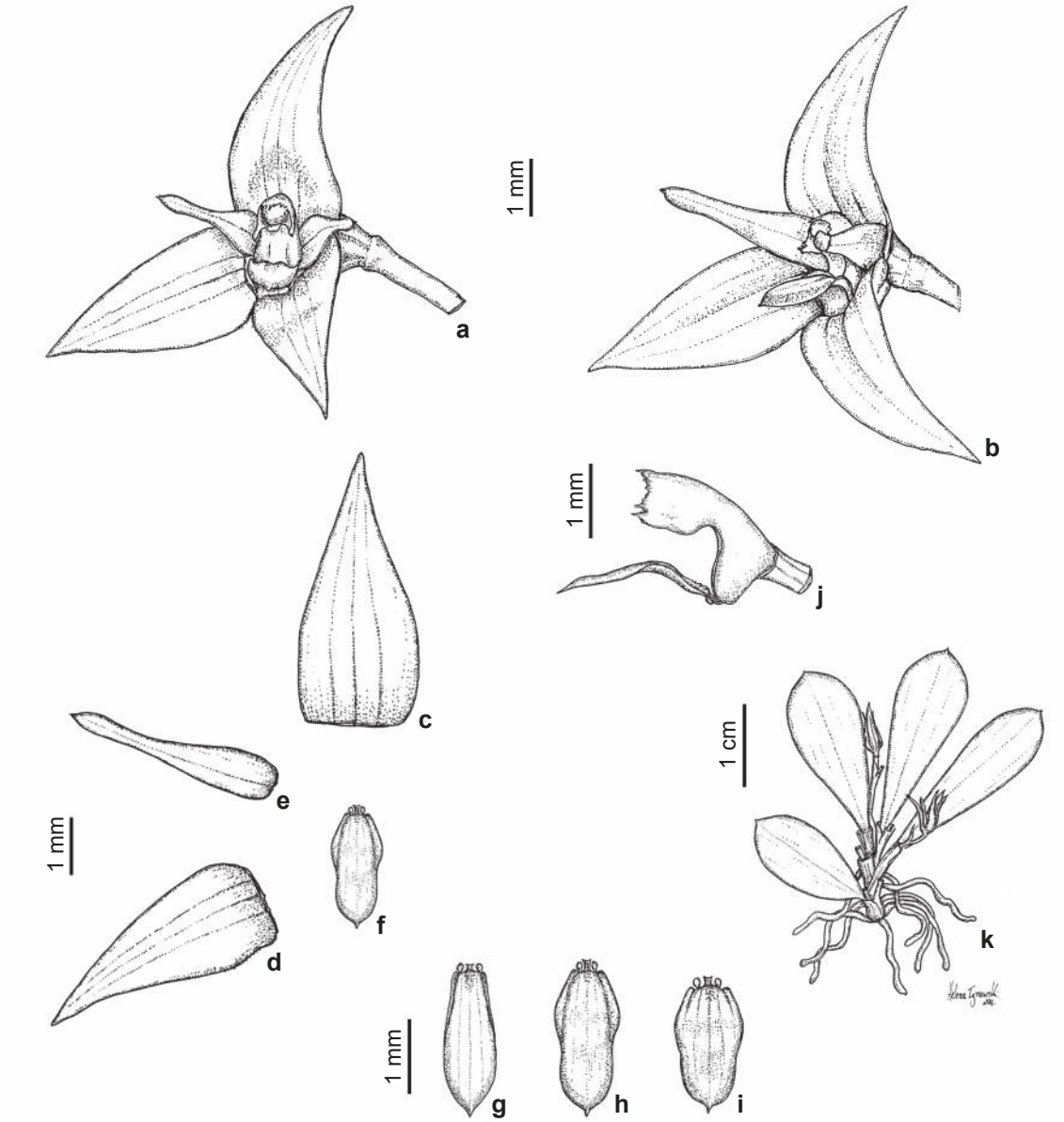

Figura 6 – a-k. *Anathallis corticicola* – a. flor, vista frontal; b. flor, vista ¾; c. sépala dorsal, vista frontal; d. sépala lateral, vista frontal; e. pétala, vista frontal; f. labelo, vista frontal; g-i. labelo, variações morfológicas; j. ovário, coluna e labelo, vista lateral; k. hábito. Baseado em *C.A. Royer 91*. Ilustração: Helena Ignowski.

Figure 6 – a-k. *Anathallis corticicola* – a. flower, frontal view; b. flower, ¾ view; c. dorsal sepal, frontal view; d. lateral sepal, frontal view; e. petal, frontal view; f. lip, frontal view; g-i. lip, variation; j. ovary, columm and lip, lateral view; k. habit. Based on *C.A. Royer 91*. Drawn by Helena Ignowski.

Anathallis corticicola cresce na Floresta Ombrófila Densa e Mista do estado (Fig. 2d). E no estado Floresce de agosto a novembro. Segundo os critérios da IUCN, levando em conta a extensão de ocorrência (EOO) 10.000 km^2, a área de ocupação (AOO) 36 km^2 e a qualidade do habitat, *A. corticicola* se enquadra na categoria "Em Perigo" [EN B2 + b (ii, iii)]. Trata-se de uma espécie endêmica do Brasil e pode ser encontrada desde São Paulo até o Rio Grande do Sul (BFG 2018).

5. *Anathallis microphyta* (Barb.Rodr.) C.O.Azevedo & van den Berg, Kew Bull. 60: 137. 2005.

Figs. 1j; 7a-m

≡*Lepanthes microphyta* Barb.Rodr., Gen. Spec. Orchid. 2: 62 1881.

=*Pleurothallis paranaensis* Schltr., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 7: 274. 1918.

=*Pleurothallis microphyta* var. *missionum* Hauman, Anales Soc. Ci. Argent. 90: 145. 1920.

=*Pleurothallis microgemma* Schltr. *ex* Hoehne, Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro 12(2): 9. 1936.

=*Specklinia microgemma* (Schltr. *ex* Hoehne) F.Barros, Hoehne 10: 110. 1984.

=*Anathallis microgemma* (Schltr. *ex* Hoehne) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16: 249. 2001.

=*Anathallis paranaensis* (Schltr.) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16(4): 250. 2001.

=*Specklinia paranaensis* (Schltr.) Luer, Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 95: 262. 2004.

=*Panmorphia paranaensis* (Schltr.) Luer, 105: 177. 2006.

=*Anathallis longiglossa* Chiron & N. Sanson, Richardiana 10: 153. 2010.

Ervas de pequeno porte, 10–64 mm comp., cespitosas. Rizoma inconspícuo. Raiz delgada, filiforme, flexuosa. Ramicaule 2–30 mm comp., ereto. Folha 6–35 × 2,3–9,6 mm, ereta, carnosa, lanceolada, obovada, oblonga a elíptica, base cuneada, ápice obtuso a agudo. Inflorescência pauciflora, produzindo até ca. 3 flores que se abrem sucessivamente, pedúnculo 1–6 mm comp., raque 2–4,5 mm comp., brácteas florais 0,7–3,2 mm comp. Flores vináceas; pedicelo e ovário 0,8–2 mm comp.; sépalas amareladas vináceas em direção ao ápice agudo, trinérveas, a dorsal 2,3–3,7 × 0,7–1,4 mm, lanceolada a ovado-lanceolada, margem glabra ou ciliada, as laterais 1,7–3,8 × 0,4–1,1 mm, conadas na base, margem glabra ou ciliada; pétalas 1,4–2,8 × 0,3–0,9 mm, lanceoladas a ovado-lanceoladas, margem pilosas, papilosas ou glabras no terço apical, ápice agudo ou obtuso, uninérvea; labelo 1,2–1,8 × 0,4–0,9 mm, trilobado, linguiforme a obovado, vináceo, base provida de dois pequenos lóbulos gutiformes, lobos laterais pequenos, arredondados, ciliados, disco provido na base de pequena calosidade que se prolonga até mais ou menos a metade do labelo, ápice obtuso, inteiro ou emarginado; coluna 1,2–1,8 mm comp., auriculada, crenada a denticulada no ápice.

Material examinado: Araucária, 2.III.2004, *R. Kersten 784* (MBM); Alto Carambeí, Segundo Planalto, 2.III.2009, *M. Engels 075* (UEPG). Balsa Nova, Barra do Rio Papagaios, 13.IV.1969, *G. Hatschbach 21332* (MBM, UPCB); curva do Rio Iguaçu foz do Rio dos Papagaios, 28.III.2005, *R. Kersten 1050* (UPCB); Rio dos Paraguais, 13.XII.2004, *R. Kersten 1045* (MBM). Campina Grande do Sul, Sítio Bellizário, 27.XII.1966, *G. Hatschbach 15556* (MBM). Catanduva de Fora, Rio Jotubá, 27.II.2011, *M. Engels 251* (UEPG). Curitiba, Rio Iguassú, Balsa, 10.III.1951, *G. Hatschbach* 2275 (MBM); Capão Jardim Botânico, 20.IV.2001, *Borgo 1150* (UPCB). Morretes, cabeceiras do Rio Arraial, 11.XI.1965, *G. Hatschabch 13117* (MBM); 11.XI.1965, *G. Hatschbach 13123* (MBM); Pilão da Pedra, 18.IV.1966, *G. Hatschbach 14224* (MBM). Ortigueira, beira Rio Tibagi, 7.II.2012, *V. Ariati 621* (MBM). Piraquara, borda do campo, 8.I.1967, *G. Hatschbach 15630* (MBM). Ponta Grossa, Buraco do Padre, 7.X.2009, *M. Engels 128* (UEPG). Porto Amazonas, Ponte dos Arcos, 10.II.2001, *R. Kersten 793* (UPCB). Quatro Barras, Rio do Corvo, 7.XI.1966, *G. Hatschbach 15088* (MBM). São Jerônimo da Serra, Fazenda do Nho, 25.II.1957, *G. Hatschbach 3811* (MBM). Telêmaco Borba, 28.IV.2012, *T. Bochorny 78* (MBM). Tijucas do Sul, 17.X.1964, *G. Hatschbach 11718* (MBM). Tibagí, Canyon do Guartelá, 15.II.2010, *W. Mancinelli & M. Engels 1156* (JOI).

Material adicional examinado: BRASIL. fl. cult. Maria Rita Cabral. BAHIA: Morro do Chapéu, VIII.2003, *P.L. Ribeiro et al. 29* (HUEFS). Mucugê, IX.2012, *C.O. Azevedo 152* (HUEFS). Rio de Contas, II.2005, *P.L. Ribeiro 172* (HUEFS). ESPÍRITO SANTO: Conceição do Castelo, *G. Chiron 9858* (MBML). Domingos Martins, coletado e cultivado por R.A. Kautsky, fl. cult. 20.III.1999, *A. Toscano de Brito 2002* (SEL); Serra do Castelo, Fazenda Capijuma, coletado por Michel Frey, fl. cult. com Capijuma, 6.III. 2004, *M. Frey* (SEL). Marechal Floriano, coletado por E.B. Marques n. 4, fl. cult. 18.VII.2012, *A. Toscano de Brito 3082* (UPCB). RIO DE JANEIRO: Friburgo, Alto Macaé, coletado por R. Warren, fl. cult. Manning 94-0319, IX.1997, *C. Luer 18557* (SEL). Paty do Alferes, 16.III.2015, *A. Toscano de Brito 3350* (UPCB).

Anathallis microphyta possui hábito variável, desde plantas pequeninas, com ramicaules muito curtos, até plantas maiores, apresentando ramicaules alongados. As flores são produzidas sucessivamente, as sépalas geralmente ciliadas, as pétalas geralmente pilosas e obtusas, raro glabras e agudas. O labelo é levemente trilobado, os lobos

laterais ciliados e o lobo mediano obtuso, às vezes emarginado.

Barbosa Rodrigues (1881) originalmente descreveu esta espécie no gênero *Lepanthes* Sw., baseando-se em um espécime coletado em Rodeio, atual Paulo de Frontin, estado do Rio de Janeiro. Distribui-se, contudo, desde a região Nordeste brasileira até a Argentina (Santos *et. al.* 2018).

Anathallis microphyta habita principalmente a Floresta Ombrófila Mista do estado e mais

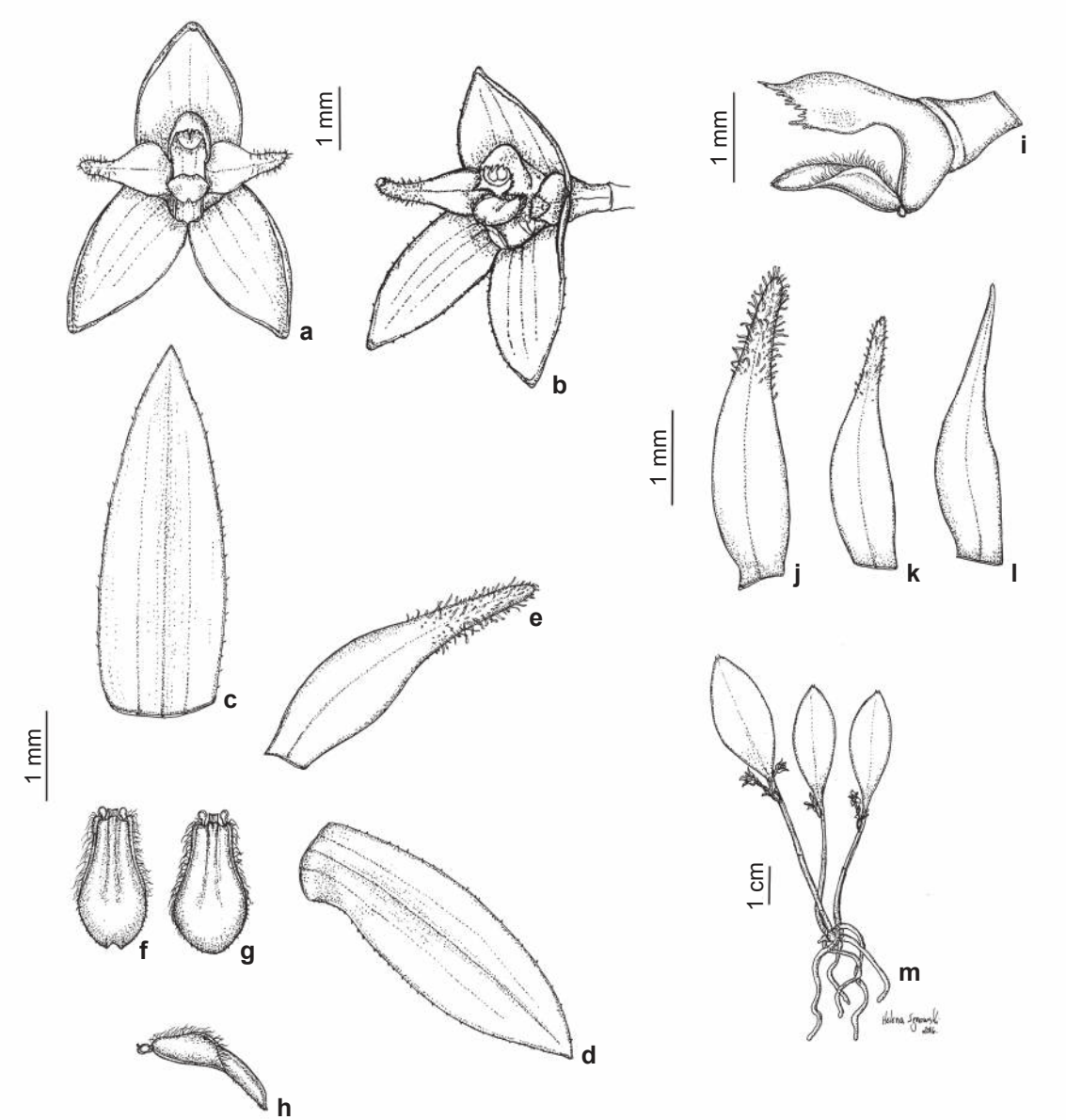

Figura 7 – a-m. *Anathallis microphyta* – a. flor, vista frontal; b. flor, vista ¾; c. sépala dorsal, vista frontal; d. sépala lateral, vista frontal; e. pétala, vista frontal; f-g. labelo variações morfológicas; h. labelo, vista lateral; i. ovário, coluna e labelo, vista lateral; j-l. pétalas, formas e variação do indumento, vista frontal; m. hábito. Baseado em *C.E. Siqueira 147*, exceto f. e j., baseados em *M.C. Santos 20*, e l., baseado em *G. Hatschbach, 21332*. Ilustração: Helena Ignowski.
Figure 7 – a-m. *Anathallis microphyta* – a. flower, frontal view; b. flower, ¾ view; c. dorsal sepal, frontal view; d. lateral sepal, frontal view; e. petal, frontal view; f-g. lip, variation; h. lip, lateral view; i. ovary, columm and lip, lateral view; j-l. petal shape and indument variation, frontal view; m. habit. Based on *C.E. Siqueira 147*, except f. and j. from *M.C. Santos 20*; and l. based on *G. Hatschbach, 21332*. Drawn by Helena Ignowski.

raramente o Cerrado paranaense (Fig. 2d). No estado floresce de dezembro a abril. Segundo os critérios da IUCN, levando-se em conta a extensão de ocorrência (EOO) de 17.000 km^2, área de ocupação (AOO) de 116 km^2 e a qualidade do habitat, *A. microphyta* se enquadra na categoria "Em Perigo" no estado [EN B2 + b (ii, iii)]. A espécie é muito comum no Paraná e possui registros em Áreas de Preservação Ambiental.

6. *Anathallis modesta* (Barb.Rodr.) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16(4): 248. 2001.

Figs. 1k; 8a-i

≡*Lepanthes modesta* Barb.Rodr., Gen. Spec. Orchid. 2: 62 1881.

=*Pleurothallis microblephara* Schltr.; Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 7: 273. 1918. *syn. nov.*

=*Anathallis microblephara* (Schltr.) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16(4): 249. 2001. *syn. nov.*

Ervas de médio porte, 25–100 mm comp., cespitosas. Rizoma inconspícuo. Raiz delgada, flexuosa. Ramicaule 5–65 mm comp., ereto, delgado. Folha 20–35 × 7–20 mm, ereta, coriácea, elíptica a oblongo-lanceolada, base atenuada, ápice agudo a obtuso. Inflorescência pauciflora, 1–3 flores de antese sucessiva, ereta, pedúnculo 10–13 mm comp., raque 5–8 mm comp., brácteas florais 2–2,5 mm comp. Flores vináceas, as sépalas, pétalas e labelo manchados de branco na base; pedicelo e ovário 0,7–2 mm comp.; sépalas recurvas ou reflexas, pilosas na face adaxial, margem ciliada, sobretudo no terço apical, trinérveas, a dorsal 5,3–5,5 × 1,4–1,9 mm, ovado-lanceolada, ápice levemente atenuado, agudo, as laterais 4,7–4,9 × 1,3–1,6 mm, conadas na base, ovado-lanceoladas; pétalas 3,1–3,4 × 0,9–1 mm, estreitamente ovado-lanceoladas, pilosas na face adaxial, margem ciliada, sobretudo no terço apical, ápice levemente atenuado, agudo, uninérveas; labelo 3,4–3,5 × 0,8–1 mm, subtrilobado, oblongo, levemente ovado-oblongo quando estendido, trinérveo, margem ciliada, lobos laterais eretos, arrendondados, localizados no terço basal do labelo, ápice do labelo obtuso, base provida de dois pequenos lobulos gutiformes, disco provido de um par de calosidades longitudinais, mais ou menos paralelas, que se estendem da base até aproximadamente o meio do labelo; coluna 1,4–2,3 mm comp., claviforme, auriculada, dentada no ápice.

Material examinado: Sem localidade definida, *P. Dusén* (holótipo de *Pleurothallis microblephara* Schltr.: B†, lectótipo aqui designado: ilustração de Rudolf Schlechter reproduzida em Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 58, tab. 34, fig. 133. 1930. Epítipo aqui designado: "collected in Berlin Botanic Gardens", *O. Ames* 27.VIII.1922 (AMES 22816). Telêmaco Borba, 4.V.2012, *T. Bochorny 79* (MBM); 12.X.2011, *V. Ariati 619* (MBM). Tibagi, Fundação Monte Alegre Jaguatirica, 19.XI.1952, *G. Hatschbach 2814* (MBM); Canyon do Guartelá, 19.V.2010, *W. Mancinelli* (JOI 15123).

Material adicional examinado: BRASIL. Sem localidade definida, 16.III.2015, *A. Toscano de Brito 3344* (UPCB).

Anathallis modesta, originalmente descrita no gênero *Lepanthes* (Barbosa Rodrigues 1881), foi baseada em um espécime proveniente de Rodeio, atual município de Paulo de Frontin, no estado do Rio de Janeiro. Caracteriza-se pelas plantas medianas, ramicaules alongados, folhas coriáceas e flores vinosas e pilosas.

Anathallis microblephara originalmente descrito no gênero *Pleurothallis* (Schlechter 1918), foi baseado em um espécime procedente do estado do Paraná, mas sem localidade precisa.

O holótipo de *Pleurothallis microblephara* Schltr. foi certamente destruído no bombardeio do herbário B, durante a Segunda Gerra Mundial. Na inexistência de qualquer material original sobrevivente, selecionamos aqui como lectótipo a ilustração original de Schlechter, reproduzida por Mansfeld em 1930. No herbário AMES, pode ser encontrado um espécime identificado por Schlechter como pertencente a *P. microblephara*. Tal espécime foi coletado por Oakes Ames no Jardim Botânico de Berlin, em 1922, e provavelmente representa um clone do material original que serviu como base para a descrição da espécie. Por esse motivo, o espécime depositado em AMES é aqui selecionado como epítipo. Quando comparadas a diversas formas de *A. modest*a, não nos resta dúvidas de que *A. microblephara* e *A. modesta* sejam coespecíficas.

No Brasil, *Anathallis modesta* ocorre em Alagoas, Bahia, Pará, Paraná e Rio de Janeiro (BFG 2018). No Paraná, é encontrada principalmente na Floresta Ombrófila Mista (Fig. 2d), onde floresce entre dezembro e maio. Segundo os critérios da IUCN, levando-se em conta a extensão de ocorrência (EOO) de 73 km^2, a área de ocupação (AOO) de 20 km^2 e a qualidade do habitat, *A. modesta* se enquadra na categoria "Criticamente em Perigo" [CR B2 + b (ii, iii)]. Possui poucas coletas para o estado e as mais recentes foram realizadas em trabalhos de resgate de flora durante a construção da Usina Hidrelétrica Mauá, hoje uma área inundada. Devido a esse fato e às poucas coletas, a situação da espécie torna-se muito preocupante no estado.

7. *Anathallis vitorinoi* (Luer & Toscano) Luer & Toscano, Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 115: 260. 2009. Figs. 1n; 9a-j
≡*Pleurothallis vitorinoi* Luer & Toscano, Selbyana 23(2): 195. 2002.

Ervas de pequeno porte, até 60 mm comp., cespitosas. Rizoma inconspícuo. Raiz delgada, filiforme. Ramicule 15–25 mm comp., ereto, cilíndrico. Folha 20–45 × 0,3–1,2 mm, estreito-lanceolada, ereta, coriácea, base atenuada, ápice agudo. Inflorescência uniflora, pedúnculo 5–15 mm comp. Flores amarelas, as sépalas e pélas vináceo-avermelhadas a alaranjadas no terço apical, o labelo vináceo com faixa longitudinal, central, amarela; pedicelo e ovário 1–2 mm comp.; sépala dorsal 4,3–4,7 × 1,8–2,1 mm, largo-lanceolada a levemente subobovada, glabra, ápice agudo, margem inteira, trinérvea, as laterais 4,2–4,7 × 1,3–1,6 mm, conadas na base, lanceoladas, ápice agudo, margem levemente ciliada, trinérveas; pétalas 3,2–3,5 × 0,8–1,1 mm, subtriangulares, glabras, ápice distintamente acuminado, margem levemente serreada, uninérvea; labelo 1,8–2,1 × 0,7–0,9 mm, subtrilobado, oblongo, provido na base de dois pequenos lobulos gutiformes e de uma calosiade central, longitudinal no terço basal que decresce em altura em direção ao meio do labelo, lobos laterais ciliados, o terço apical do labelo carnoso, ápice arredondado; coluna 1,2–1,4 × 0,8–1

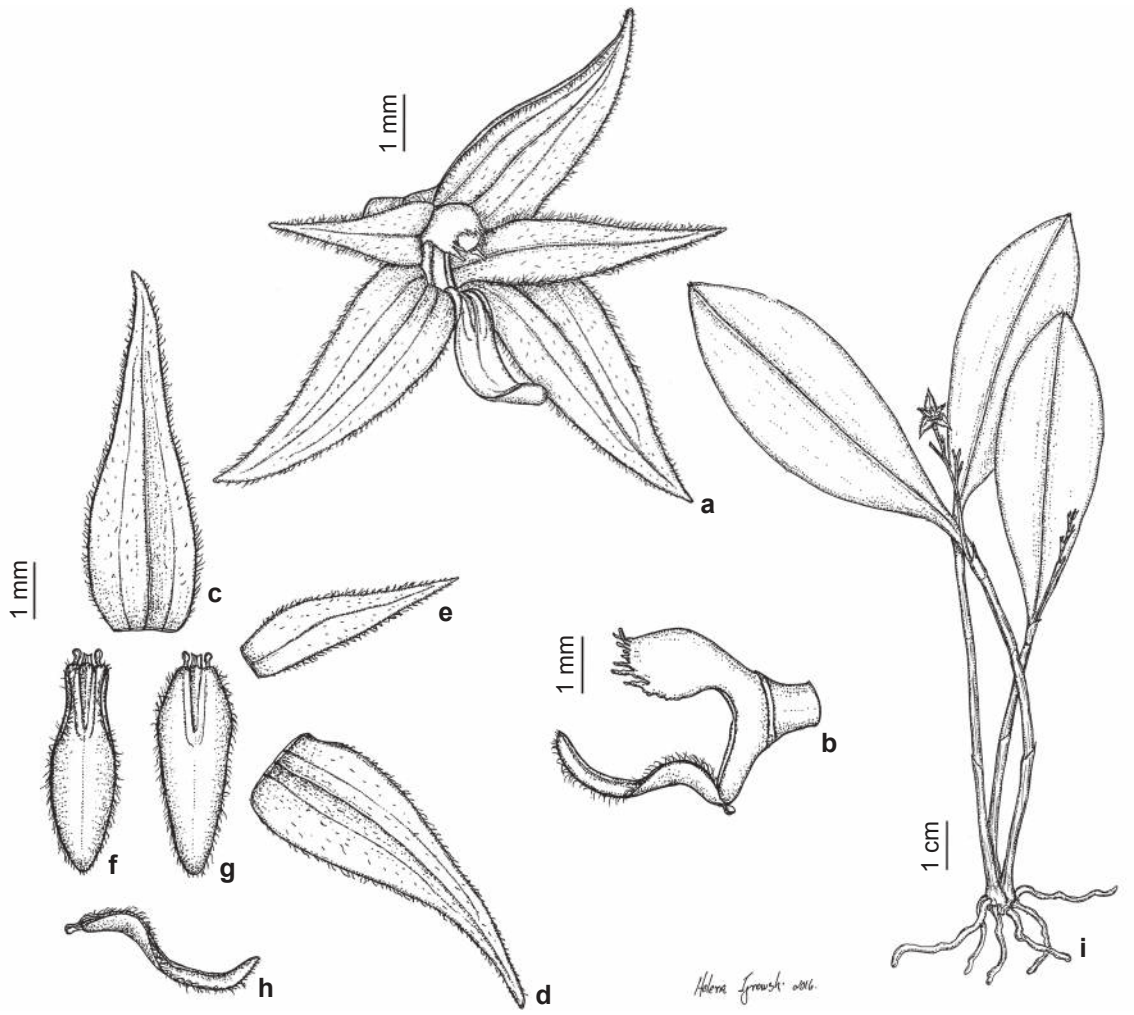

Figura 8 – a-i. *Anathallis modesta* – a. flor, vista ¾; b. ovário, coluna e labelo, vista lateral; c. sépala dorsal, vista frontal; d. sépala lateral, vista frontal; e. pétala, vista frontal; f. labelo, vista frontal; g. labelo estendido, vista frontal; h. labelo, vista lateral; i. hábito. Baseado em *A. Toscano de Brito 3344*. Ilustração: Helena Ignowski.

Figure 8 – a-i. *Anathallis modesta* – a. flower, ¾ view; b. ovary, columm and lip, lateral view; c. dorsal sepal, frontal view; d. lateral sepal, frontal view; e. petal, frontal view; f. lip, frontal view; g. lip outspread, frontal view; h. lip, lateral view; i. habit. Based on *A. Toscano de Brito 3344*. Drawn by Helena Ignowski.

mm, sulcada na faze abaxial, prolongada na base e pé robusto, denticulada no ápice.

Material examinado: Quatro Barras, Serra da Graciosa, Morro Mãe Catira, trilha principal, 1.II.2016, fl., *C.A. Royer* 124 (UPCB); 20.I.2017, fl., *T.F. Santos & M. Machnicki-Reis 251* (UPCB).

Material adicional examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Serra do Mar, São Bernardo do Campo, alt. 800 m, 19.I.1997, *V.P. Castro & M. Campacci* (holótipo de *Pleurothallis vitorinoi* HUEFS).

Anathallis vitorinoi assemelha-se muito a *A. microphyta*, da qual se distingue pela inflorescência uniflora e pela forma das pétalas subtriangulares e acuminadas. Em *A. microphyta* a inflorescência é pauciflora, produzindo 1–3 flores sucessivas, e as pétalas lanceoladas a ovado-lanceoladas,

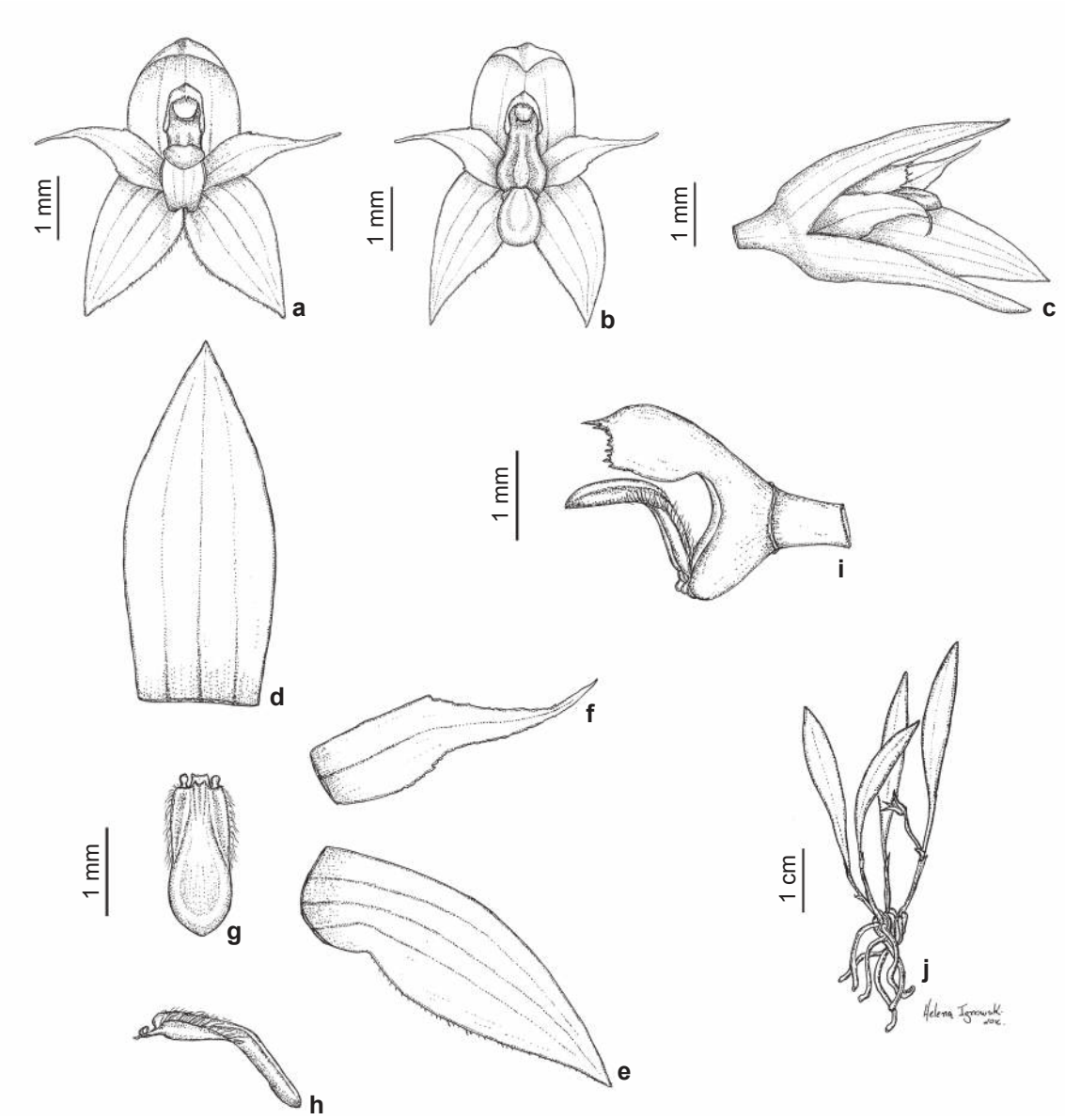

Figura 9 – a-j. *Anathallis vitorinoi* – a-b. flor, vista frontal; c. flor, vista lateral; d. sépala dorsal, vista frontal; e. sépala lateral, vista frontal; f. pétala, vista frontal; g. labelo, vista frontal; h. labelo, vista lateral; i. ovário, coluna e labelo, vista lateral; j. hábito. Baseado em *C.A. Royer 124.* Ilustração: Helena Ignowski.

Figure 9 – a-j. *Anathallis vitorinoi* – a-b. flower, frontal view; c. flower, lateral view; d. dorsal sepal, frontal view; e. lateral sepal, frontal view; f. petal, frontal view; g. lip, frontal view; h. lip, lateral view; i. ovary, columm and lip, lateral view; j. habit. Based on *C.A. Royer 124.* Drawn by Helena Ignowski.

geralmente pilosas e levemente obtusas ou raramente glabras e agudas.

Anteriormente conhecida apenas para o estado de São Paulo, *A. vitorinoi* é aqui pela primeira vez registrada para o Paraná, onde cresce na Floresta Ombrófila Densa de Altitude (Fig. 2d). Segundo os critérios da IUCN, levando-se em conta a área de ocupação (AOO) de 4 km^2 e a qualidade do habitat, *A. vitorinoi* se enquadra na categoria "Criticamente em Perigo" [CR B2 + b (ii, iii)]. Devido a restrita distribuição dessa espécie no Paraná, sua conservação é preocupante.

Chave de identificação das espécies do grupo *Acuminatae* no estado do Paraná

1. Sépalas estreitamente ovado-lanceoladas; labelo levemente trilobado com a porção mediana provida de tricomas fundidos e sobrepostos ..... 9. *Anathallis sclerophylla*
1'. Sépalas oblanceoladas; labelo oblongo, pandurado, sem ornamentações na porção mediana .... 8. *Anathallis rubens*

8. *Anathallis rubens* (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16(4): 250. 2001.

Figs. 1o; 10a-h

≡*Pleurothallis rubens* Lindl., Edwards's Bot. Reg. 21: sub t. 1797, no. 32. 1836.

=*Pleurothallis amblyopetala* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 12: 486. 1913.

=*Pleurothallis excisa* C.Schweinf., Bot. Mus. Leafl. 16: 48. 1953.

=*Pleurothallis montserratii* Porsch, Oesterr. Bot. Z. 158. 1905.

Ervas de grande porte, 80–230 mm comp., cespitosas. Rizoma inconspícuo. Raiz delgada, flexuosa. Ramicaule 30–120 mm comp., ereto, robusto. Folha 55–125 × 10–30 mm, oblongo-lanceolada a levemente obovado-lanceolada, ereta, carnosa, base atenuada, ápice obtuso. Inflorescência multiflora, até 30 flores de antese simultânea, ereta, pedúnculo 40–100 mm comp., raque 50–210 mm comp., brácteas florais 4–7,5 mm comp. Flores com sépalas, pétalas e labelo amarelo-esverdeados a alaranjados; pedicelo e ovário 1,8–13 mm comp.; sépalas pubescentes, agudas, margem ciliada, trinérveas, a dorsal 7,5–10,5 × 1,6–3,9 mm, oblanceolada; as laterais 6,8–10,1 × 1,6–3,2 mm, conadas na base, oblongo-lanceoladas; pétalas 3,5–4,8 × 1,5–2,4 mm, glabras, oblongo-obovadas, margem inteira, ápice obtuso, uninérvea; labelo 3,7–4,7 × 1,3–2,6 mm, oblongo-obovado, pandurado quando estendido, disco sulcado entre duas carenas ou lamelas longitudinais que se prolongam desde a base até mais ou menos a metade do labelo, trinérveo, ápice arredondado, granuloso, com margem crenado-denticulada; coluna 2,9–4,1 mm, desprovida de aurículas, prolongada na base em pé distinto, ápice longamente cuculado-apiculado.

Material examinado: Adrianópolis, Fazenda Mato Limpo, 5.I.2006, *J.M. Silva et al. 4573* (MBM). Antonina, hidrelétrica Parigot de Souza, 25.I.1993, *G. Hatschbach 58522* (MBM). Bocaiúva do Sul, sesmaria Rio Capivari, 29.I.1969, *G. Hatschbach 20945* (MBM); 14.I.1969, *G. Hatschbach 20721* (MBM). Campina Grande do Sul, Rio Pardinho, 22.I.1961, *G. Hatschbach 7811* (MBM); Serra do Espia, 20.I.1963, *G. Hatschbach 9911* (MBM). Guaraqueçaba, Taguaçaba, 16.I.1980, *G. Hatschbach 42713* (MBM). Guaratuba, Morro do Coroado, 7.I.1951, *G. Hatschbach 2115* (MBM). Morretes, estrada da Graciosa, 25.I.1947, *G. Hatschbach 844* (K, MBM, PACA); Grota Funda, 3.I.1991, *J. Cordeiro* 730 (MBM); Morro Sete, 2.I.1966, *G. Hatschbach 13393* (MBM); Parque Estadual do Pico do Marumbi, Trilha do Facãozinho, 16.XII.1998, *M.P. Petean 18* (UPCB); 5.XII.1998, *M.P. Petean 04* (UPCB); 27.XI.1997, *J.M. Silva et al. 2231* (MBM); Porto de Cima, fl. cult., 23.X.1909, *P. Dusén 8990* (AMES, K, S). Ypiranga, desvio Ypiranga, fl. cult., 11.I.1915, *P. Dusén 16326* (AMES, S, P).

Material adicional examinado: BRASIL. BAHIA: Abaíra, Catolés de Cima Campo de Ouro Fino, 29.XII.2013, *R. Harley et al. 56886* (HUEFS); subida da Forquilha da Serra, 23.XII.1991, *R. Harley 50311* (HUEFS); Tijuquinho, 24.II.1992, *P.T. Sano & T. Laessoe 52194* (HUEFS). ESPÍRITO SANTO: Alfredo Chaves, São Bento de Urânia, X.2005, *G. Hatschbach 65338* (MBM). MINAS GERAIS: São João Del Rei, *P. Martius 1797* (M, W). RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Fazenda Montserrat, *R. Wettstein & V. Schniffner* (W). RIO GRANDE DO SUL: São Leopoldo, 11.II.1961, *J. Dutra 1010* (ICN). SANTA CATARINA: Florianópolis, Morro do Ribeirão, 24.XI.1966, *R. Klein 6918* (FLOR, MBM); Morro Costa da Lagoa, 16.X.1968, *Klein 7882* (FLOR). Ibirama, Horto Florestal INP, 12.X.1956, *R. Reitz & R. Klein 3868* (MBM). Imaruí, Forquilinha, 28.I.2010, *E. Schmitt et al. 1097* (UPCB). Joinville, Serra Jurapê, Bairro Vila Nova, 10.IX.2009, *R.R. Voltz 53* (UPCB).

Anathallis rubens é facilmente reconhecida através do seu hábito robusto, pelas folhas grandes e oblongo-lanceoladas, pela inflorescência longa e multiflora, com até 30 flores de coloração variada, desde amarelo-esverdeadas a alaranjadas, o labelo

pandurado e a coluna provida de ápice longamente cuculado-apiculado.

Trata-se de espécie com ampla distribuição geográfica, presente também na Bolívia, Colômbia, Equador e Peru (Luer 1999). No Brasil, ocorre nos estados da Bahia, Paraíba, Pernambuco, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná (BFG 2018). No Paraná, a espécie possui distribuição restrita à Serra do Mar e ao Litoral, encontrada basicamente em Floresta Ombrófila Densa e Mista (Fig. 2b) florescendo de outubro a janeiro.

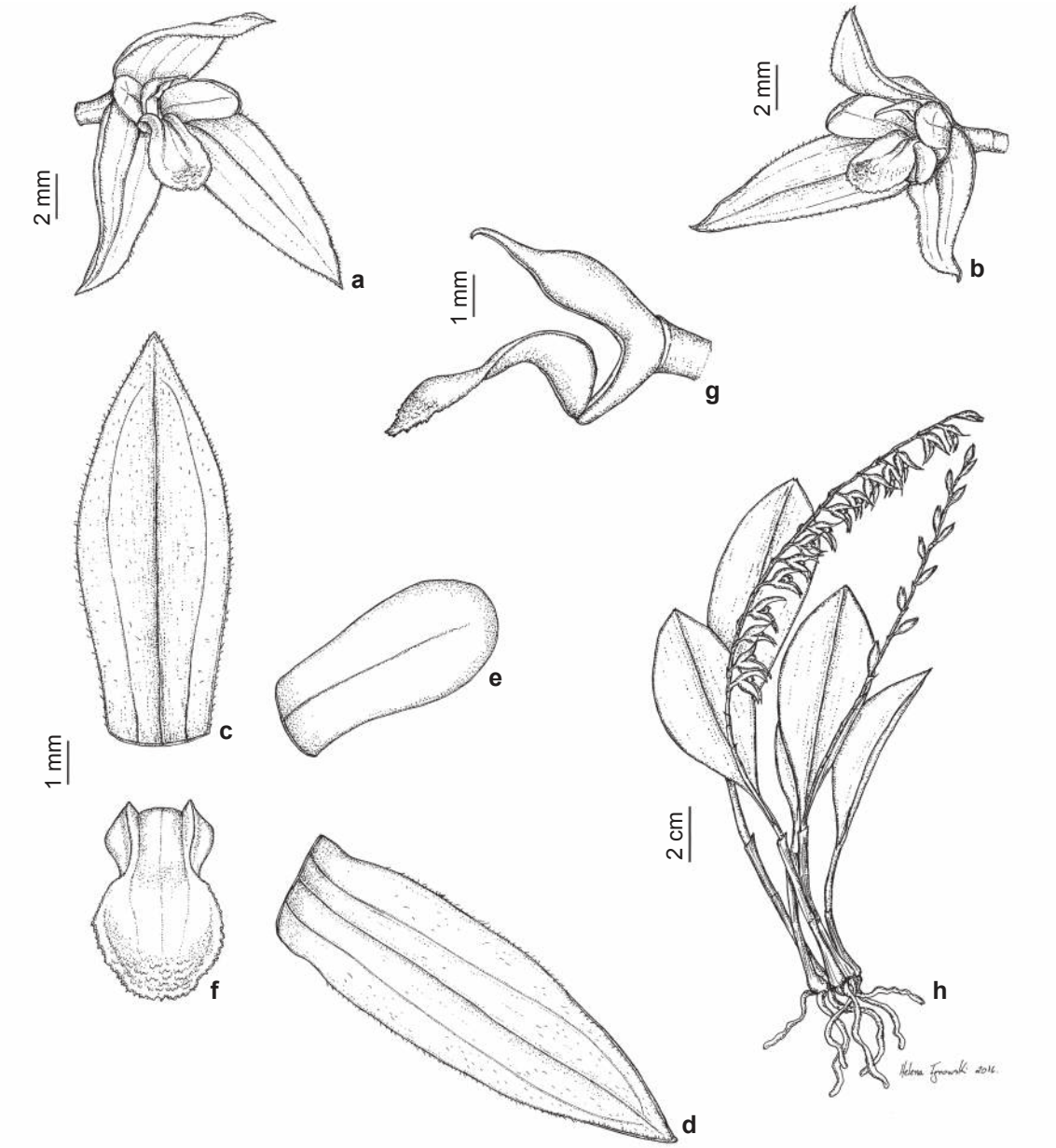

Figura 10 – a-h. *Anathallis rubens* – a-b. flor, vista ¾; c. sépala dorsal, vista frontal; d. sépala lateral, vista frontal; e. pétala, vista frontal; f. labelo, vista frontal; g. ovário, coluna e labelo, vista lateral; h. hábito. Baseado em *D.C. Imig 410.* Ilustração: Helena Ignowski.

Figure 10 – a-h. *Anathallis rubens* – a-b. flower, ¾ view; c. dorsal sepal, frontal view; d. lateral sepal, frontal view; e. petal, frontal view; f. lip, frontal view; g. ovary, columm and lip, lateral view; h. habit. Based on *D.C. Imig 410.* Drawn by Helena Ignowski.

Segundo os critérios da IUCN, levando-se em conta a extensão de ocorrência (EOO) de 6.200 km^2, área de ocupação (AOO) de 92 km^2 e a qualidade do habitat, *Anathallis rubens* se enquadra na categoria "Em Perigo" [EN B2 + b (ii, iii)] no Paraná.

9. *Anathallis sclerophylla* (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16(4): 250. 2001.
Figs. 1p; 11a-k
≡*Pleurothallis sclerophylla* Lindl., Edwards's Bot. Reg. 21: sub. t. 1797, no. 31. 1835.

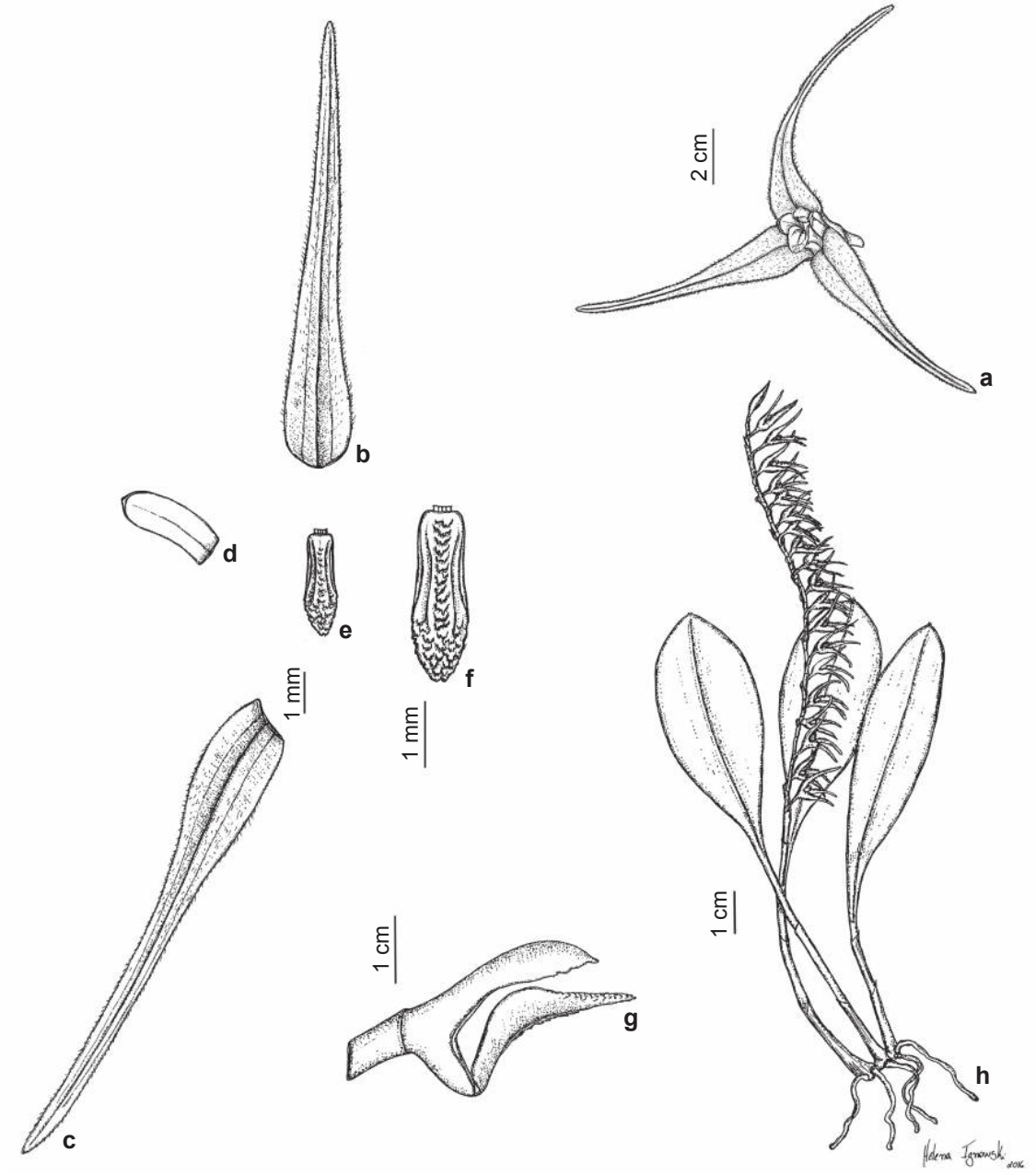

Figura 11 – a-h. *Anathallis sclerophylla* – a. flor, vista ¾; b. sépala dorsal, vista frontal; c. sépala lateral, vista frontal; d. pétala, vista frontal; e-f. labelo, vista frontal; g. ovário, coluna e labelo, vista lateral; h. hábito. Baseado em *M.C. Santos 03.* Ilustração: Helena Ignowski.

Figure 11 – a-h. *Anathallis sclerophylla* – a. flower, ¾ view; b. dorsal sepal, frontal view; c. lateral sepal, frontal view; d. petal, frontal view. e-f. lip, frontal view; g. ovary, columm and lip, lateral view; h. habit. Based on *M. C. Santos 03.* Drawn by Helena Ignowski.

=*Pleurothallis listrostachys* Rchb.f., Bonplandia 3: 71. 1855.
=*Pleurothallis ottonis* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 27: 52. 1929.
=*Pleurothallis stenopetala* Lodd. *ex* Lindl., Edwards's Bot. Reg. 24: Misc. 95. 1838.
=*Pleurothallis triura* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 14: 386. 1916.
=*Anathallis secunda* Barb.Rodr., Gen. Spc. Orch. Nov. 2:72, 1882.
=*Pleurothallis urosepala* F. Lehm. & Kraenzl, Bot. Jahrb. Syst. 26: 442. 1899.

Ervas de grande porte, 80–230 mm comp., cespitosas. Rizoma inconspícuo. Raiz filiforme, flexuosa. Ramicaule ereto, 10–150 mm comp. Folha 52–150 × 15–30 mm, ereta, carnosa, oblonga, base atenuada, ápice obtuso. Inflorescência racemosa, multiflora, com até ca. 40 flores, ereta, pedúnculo 8–30 mm comp., raque 45–230 mm comp., brácteas florais 1,5–5,5 mm comp. Flores branco-amareladas, com base do labelo e ápice das pétalas vináceas; pedicelo e ovário 1,3–4 mm comp.; sépalas estreitamente ovado-lanceoladas, pubescentes, margem ciliada, ápice atenuado, trinéveas; a dorsal 8,5–16,2 × 0,6–2 mm, as laterais 9,1–16,2 × 0,9–1,7 mm, livres; pétalas 1,9–2,9 × 0,8–1,2 mm, oblongas, glabras, margem inteira, ápice obtuso, uninérveas; labelo 1,4–2,8 × 0,4–1,4 mm, levemente trilobado, oblongo, lobos laterais discretos, eretos, arredondados, a porção mediana do labelo sulcada e provida de uma série de tricomas parcialmente fundidos e sobrepostos, o terço apical papiloso, ápice obtuso; coluna 1,9–3,1 mm comp., alongada, desprovida de aurículas, ápice cuculado.

Material examinado: Antonina, Rio Cotia, 29.XI.1965, *G. Hatschbach 13179* (MBM). Cunhaporonga, 27.IX.2006, *E. Barbosa 1648* (MBM). Guaraqueçaba, Paruquara, 10.II.1972, *G. Hatschbach 29147* (MBM). Guaratuba, Morro Guaratuba, Alto da Serra, 2.II.1983, *R. Kummrow 1744* (MBM); Rio Itararé, 14.IV.1984, *R. Kummrow 2309* (MBM). Morretes, 17.III.1970, *G. Hatschbach 24034* (MBM); Parque Estadual Pico do Marumbi, 19.I.1995, *O.S. Ribas 770* (MBM); Parque Estadual Pico do Marumbi, 20.II.1986, *J. Cordeiro 239* (MBM). Paranaguá, 14.III.1999, *C. Giongo 121* (UPCB); 1.VI.1962, *G. Hatschbach 9148* (MBM); Ilha do Mel, baía de Paranaguá, 21.IV.1953, *G. Tessmann* (MBM70829); 18.IV.1999, *C. Giongo* (UPCB49357); Ilha das Peças, 27.IV.1993, *V. Nicolak 504* (MBM); Morro Inglês, 20.II.2002, *O.S. Ribas & E. Barbosa 4331* (MBM); Pico Torto, encosta oriental, 11.XI.1969, *G. Hatschbach 22863* (MBM); Pontal do Sul, 1.II.1966, *G. Hatschbach 13652* (MBM); Rio Cambará, 28.V.1968, *G. Hatschbach 19257* (MBM).

Material adicional examinado: BRASIL. BAHIA: Barro Preto, Serra da Pedra Lascada, 21.V.2006, *M.M. Lopes et al. 692* (HUEFS); 26.IV.2004, *A. Amorim et al. 4083* (HUEFS). Caeté Açú, Cachoeira Glass, 30.VI.83, *L. Paganucci 691* (HUEFS). Palmeiras, Morro do Pai Inácio, 24.IV.1995, *J. Costa 1775* (HUEFS). MINAS GERAIS: Santa Maria do Salto, Talismã Fazenda Duas Barras, Reserva Alto Cariri, 22.IV.2006, *A. Amorim et al. 5924* (HUEFS). SANTA CATARINA: Blumenau, Parque Nacional Serra do Itajaí, 21.III.2008, *L.M. Ceolin 338* (UPCB). Camboriú, interior de floresta, 9.III.2000, *A.C. Cervi 7018* (UPCB). Ilha de Santa Catarina, Morro do Ribeirão, 16.V.1967, *J. Klein 7406* (FLOR); 18.IV.1967, *R.M. Klein 7384* (FLOR); 14.II.1967, *R.M. Klein 7174* (FLOR); Santo Amaro da Imperatriz, Hotel Plaza Caldas da Imperatriz, 25.IV.2008, *J.Z. Matos e S. Venturi* (FLOR38631).

Anathallis sclerophylla pode ser reconhecida por suas flores branco-amareladas com sépalas longas e pubescente, pétalas oblongas, muito menores que as sépalas e labelo oblongo, subtrilobado e papiloso.

Trata-se de espécie amplamente distribuída, encontrada na Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Peru e Venezuela (Luer 1999). No Brasil, ocorre em quase todas as regiões, exceto no Centro-Oeste (BFG 2018). No Paraná, ocorre predominantemente na Floresta Ombrófila Densa (Fig. 2b), sobretudo no litoral, onde é bastante comum e floresce de outubro a fevereiro.

Segundo os critérios da IUCN, levando-se em conta a extensão de ocorrência (EOO) de 3.400 km^2, a área de ocupação (AOO) de 80 km^2 e a qualidade do habitat, *A. sclerophylla* se enquadra na categoria "Em Perigo" [EN B2 + b (ii, iii)].

Chave de identificação das espécies do grupo *Margaritifera* no estado do Paraná

1. Ervas cespitosas ..... 10. *Anathallis linearifolia*
1'. Ervas reptantes ..... 11. *Anathallis piratiningana*

10. *Anathallis linearifolia* (Cogn.) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16(4): 249. 2001.
Figs. 1i; 12a-h; 13a-h

≡*Pleurothallis linearifolia* Cogn., *Fl. Bras.* 3(4): 573. 1896.
=*Pleurothallis depauperata* Cogn., *Fl. Bras.* 3(4): 574. 1896.
=*Pleurothallis rigidula* Cong., *Fl. Bras.* 3(4): 572. 1896.
=*Pleurothallis blupeurifolia* Porch., Oester. Bot. Z. 159. 1905.

=*Pleurothallis margaritifera* Schltr., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 6: 272. 1918.
=*Pleurothallis glossochila* Kraenzl., Ark. Bot. 16(8): 14. 1921.
=*Pleurothallis eugenii* Pabst, Rodriguésia 18-19: 29. 1956
=*Pleurothallis convallium* Kraenzl., Ark. Bot. 16(8): 12. 1921.
=*Pleurothallis convergens* R.C.J. Gerard, Ann. Soc. Bot. Lyon 24: 33. 1899.

Ervas de pequeno a médio porte, 10–110 mm comp., cespitosas. Rizoma inconspícuo. Raiz

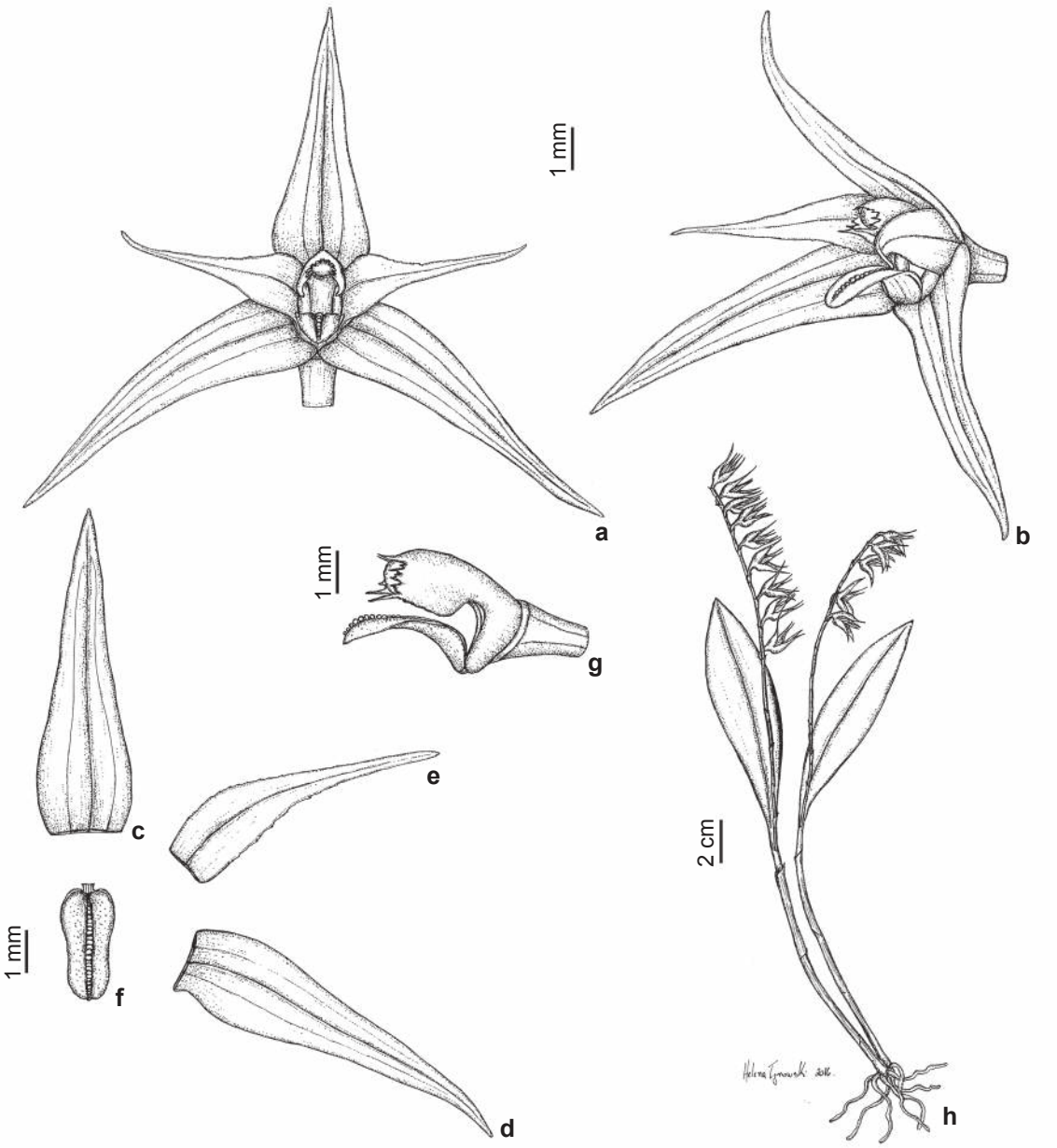

Figura 12 – a-h. *Anathallis linearifolia* – a. flor, vista frontal; b. flor, vista ¾; c. sépala dorsal, vista frontal; d. sépala lateral, vista frontal; e. pétala, vista frontal; f. labelo, vista frontal; g. ovário, coluna e labelo, vista lateral; h. hábito. Baseado em *E.C. Smidt 1012.* Ilustração: Helena Ignowski.

Figure 12 – a-h. *Anathallis linearifolia* – a. flower, frontal view; b. flower, ¾ view; c. dorsal sepal, frontal view; d. lateral sepal, frontal view; e. petal, frontal view; f. lip, frontal view; g. ovary, columm and lip, lateral view; h. habit. Based on *E.C. Smidt 1012.* Drawn by Helena Ignowski.

delgada, glabra, flexuosa. Ramicaule 3–45 mm comp., ereto. Folha 7–65 × 1,6–10 mm, ereta, carnosa, lanceolada a ovado-lanceolada, base atenuada, ápice agudo. Inflorescência multiflora, 3–12 flores simultâneas, ereta, pedúnculo 8–70 mm, comp., raque 5–90 mm comp., brácteas florais 1,2–5 mm comp. Flores amarelas, secundas, glabras; pedicelo e ovário 0,6–5 mm comp.; sépala dorsal 3,9–9,2 × 0,8–2,7 mm, ovado-lanceolada, trinérvea, sépalas laterais 3,9–10 × 0,9–2,1 mm, ovado-lanceoladas, livres, variáveis na forma e tamanho, longas, estreitas e atenuadas em direção ao ápice a relativamente curtas, mais largas e pouco atenuadas em direção ao ápice, trinérveas; pétalas

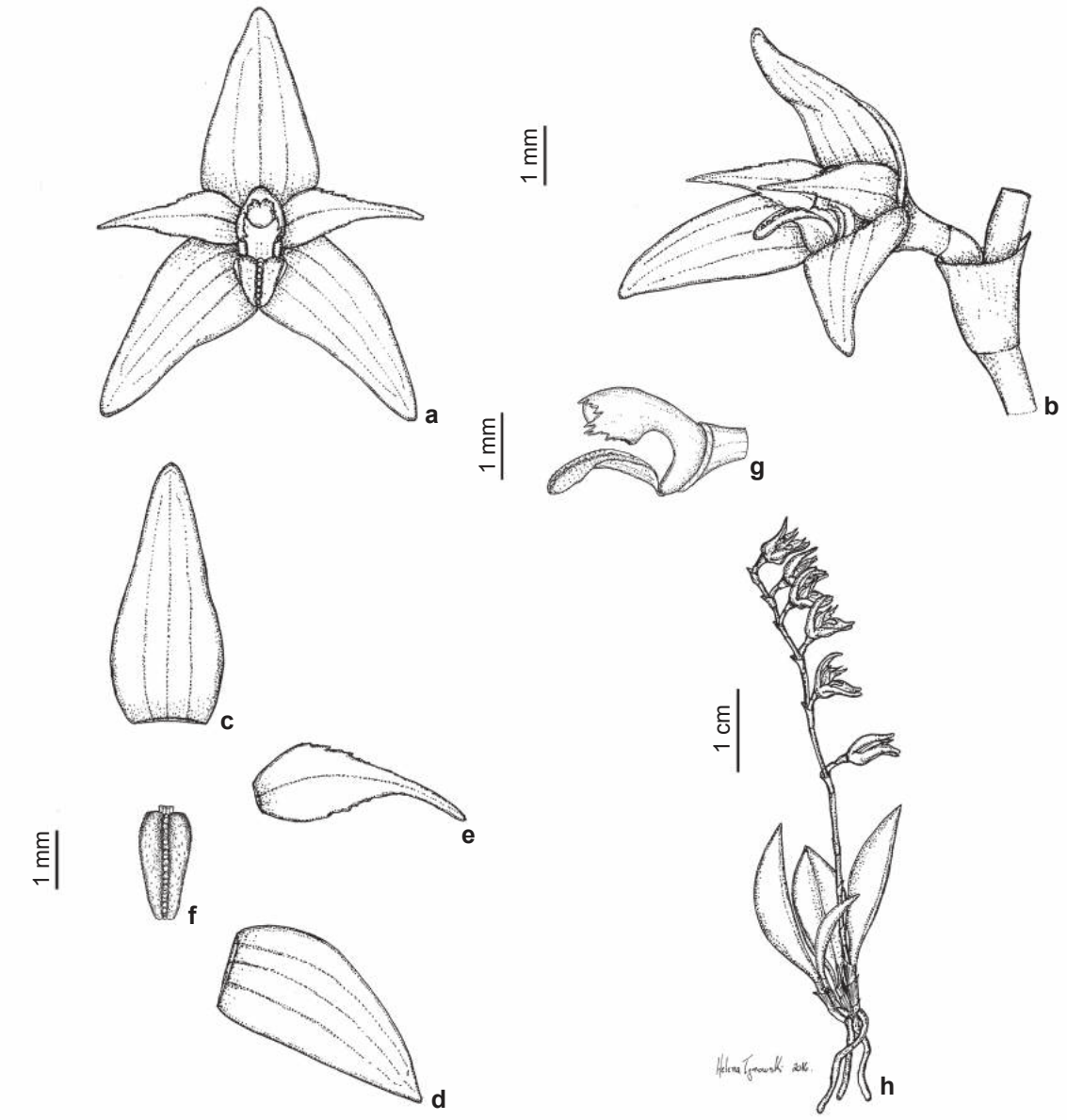

Figura 13 – a-h. *Anathallis linearifolia*, variação menor – a. flor, vista frontal; b. flor, vista ¾; c. sépala dorsal, vista frontal; d. sépala lateral, vista frontal; e. pétala, vista frontal; f. labelo, vista frontal; g. ovário, coluna e labelo, vista lateral; h. hábito. Baseado em *A. Toscano de Brito 3446.* Ilustração: Helena Ignowski.

Figure 13 – a-h. *Anathallis linearifolia*, minor variation – a. flower, frontal view; b. flower, ¾ view; c. dorsal sepal, frontal view; d. lateral sepal, frontal view; e. petal, frontal view; f. lip, frontal view; g. ovary, columm and lip, lateral view; h. habit. Based on *A. Toscano de Brito 3446.* Drawn by Helena Ignowski.

2,4–8,4 × 0,4–2,4 mm, margem levemente serreada, ovado-lanceoladas a oblongo-lanceoladas, ápice acuminado, uninérveas; labelo 2–3 × 0,5–0,9 mm, linguiforme, levemente pandurado a subovado quando estendido, papiloso, carnoso, provido de uma faixa mediana longitudinal com tricomas subglobosos, que se estende desde a base até o ápice do labelo, margem papilosa, ápice arredondado; coluna 1,6–3,6 mm comp., auriculada, aurículas e ápice da coluna fimbriado-dentados.

Material examinado: Sem localidade, XI.2010, *E. Smidt 1012* (UPCB). Antonina, Rio Cotia, 29.XI.1965, *G. Hatschbach 1176* (MBM). Bituruna, 2.VIII.1966, *G. Hatschbach 14552* (MBM); Rio Iguaçu Salto Grande, 17.X.1966, *G. Hatschbach 14954* (MBM). Curitiba, 5.X.2009, *R. Kersten 1373* (HUCP). Campo Mourão, Capela do Calvário, 10.VIII.2006, *H.C.L. Geraldino 400* (MBM). Guaraqueçaba, Serra do Gigante, 25.XI.2010, *W. Mancinelli* (JOI 15125). Guarapuava, Rio Jordão Águas de Santa Clara, *G. Hatschbach 11333* (MBM). Lapa, Capão Bonito, 19.VIII.1981, *R. Kummrow 1535* (MBM); Colônia Mariental, 21.IX.1976, *G. Hatschbach 38890* (MBM). Morretes, cabeceiras do Rio Arraial, 11.XI.1965, *G. Hatschbach 13119* (MBM). Paranaguá, Floresta Estadual do Palmito, 26.VII.2009, *R. Kersten 1379* (HUCP). Piraquara, base do Morro Anhangava, 24.XI.1946, *G. Hatschbach 547* (MBM, PACA); Florestal, 4.IX.1949, *G. Hatschbach 1529* (MBM); mananciais da Serra, *E. Smidt 1015* (UPCB). Porto Vitória, 16.X.1996, *G. Hatschbach 14922* (MBM). Ponta Grossa, Vila Velha, X.1963, *G. Hatschbach 10740* (MBM). Quatro Barras, morro Mãe Catira, 31.X.1989, *J.M. Silva 661* (MBM); Monte Alegre, 15.XII.1964, *G. Hatschbach 12036* (MBM). São João do Triunfo, 8.XI.1967, *G. Hatschbach 17777* (MBM). São José dos Pinhais, 1.XI1977, *L. Landrum 2290* (MBM); Areia Banca dos Assis, X.1956, *G. Hatschbach 3311* (MBM); Guaricana, 1.XI.1977, *G. Hatschbach 40256* (MBM); Rio Pequeno, 5.XI.1069, *G. Hatschbach 22830* (MBM). Tibagi, Fazenda Diamante, 16.IX.2010, *W. Mancinelli 1285* (UPCB); Parque Estadal do Guartelá, 22.IX.2010, *M. Engels & W. Mancinelli 207* (UEPG); Canyon do Guartelá, 19.V.2010, *W. Mancinelli 1234* (JOI); 19.V.2010, *W. Mancinelli* (JOI 15239). Tijucas do Sul, Tabatinga, 23.X.1980, *G. Hatschbach 43226* (SP).

Material adicional examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Arroio dos Ratos, Fazenda Faxinal, 23.V.1978, *J.L. Waechter 845* (ICN). Farroupilha, Parque dos Pinheiros, 9.VI.2007, *J. Brustulin 42* (PACA). São Francisco de Paula, Parque Municipal da Ronda, 9.VI.2007, *J. Brustulin 42* (PACA); V.1939, *J. Dutra 1054* (ICN). São Leopoldo, 1.X.1925, *J. Dutra 852* (ICN); 5.IX.1926, *J. Dutra 1028* (ICN). Sapiranga, recanto da Cascata Piscada, 9.XI.1991, *V. F. Nunes et al. 1305* (PACA). Torres, 5.XI.1990, *J.L. Waechter 2458* (ICN); Faxinal, 17.VI.1978, *J.L. Waechter 864* (ICN). SÃO PAULO: Campos do Jordão, Umuarana, 23.I.1935, *M. Kuhlmann* (SP32510); Serra da Mantiqueira, estrada para Itajubá, 16.III.1939, *M. Kuhlmann & A. Gehrt* (SP40057). SANTA CATARINA: Benedito Novo, nascentes do Rio Zinco, 20.XII.1972, *A. Bresolin 664* (FLOR). Bom Retiro, Riozinho, 15.XII.1948, *R. Reitz 3777* (PACA). Florianópolis, Lagoinha do Leste, Pântano do Sul, 20.X.1970, *R.M. Klein & A. Bresolin 8807* (FLOR); Tapera, Ribeirão, Ilha de Santa Catarina, 18.XII.1969, *R.M. Klein & A. Bresolin 8433* (FLOR); Naufragados, Ilha de Santa Catarina, 17.XI.1970, *R.M. Klein & A. Bresolin 9210* (FLOR); Morro da Cutia Tapera, 14.X.1969, *R.M. Klein & A. Bresolin 8336* (FLOR). Guaruva, Serra Quiriri Pico Sinistro, 3.XI.2010, *W. Mancinelli 1339* (UPCB). Imarauí, alto Rio D'Uma, 21.IX.1973, *A. Bresolin 849* (FLOR). Joinville, Morro da Tromba, 28.XI.2007, *W. Mancinelli 804* (JOI); 8.XI.2009, *W. Mancinelli 1057* (UPCB). Lauro Müller, Pinhal da Companhia, 20.IX.1958, *R. Reitz & R.M. Klein 7198* (FLOR). Lontras, Rio do Sul, Salto do Pilão, 19.X.1958, *R.M. Klein 7370* (FLOR). Treviso, Floresta Ombrófila Densa, 24.XI.2009, *E. Schmitt 747* (UPCB).

Anathallis linerifolia é uma espécie muito variável, tanto em seu porte como na morfologia de suas folhas e flores (Figs. 12 e 13). Caracteriza-se pelo pequeno labelo linguiforme, provido de uma fileira de tricomas subglobosos desde a base até o ápice e pela coluna fimbriado-dentada na porção apical. Foi descrita várias vezes, como revela a longa lista de sinônimos aqui apresentada, a qual é baseada em Govaerts (2017).

Trata-se de espécie amplamente distribuída na Mata Atlântica, desde a Bahia até o Rio Grande do Sul (BFG 2018). No Paraná, ocorre em quase todas as fitofisionomias do estado (Fig. 2c) e floresce de julho a novembro.

Segundo os critérios da IUCN, levando-se em conta a extensão de ocorrência (EOO) de 109.500 km^2, área de ocupação (AOO) de 232 km^2 e a qualidade do habitat, *A. linearifolia* se enquadra na categoria "Em Perigo" [EN B2 + b (ii, iii)].

11. *Anathallis piratiningana* (Hoehne) F.Barros, Hoehnea 30(3): 190. 2003. Figs. 1m; 14a-i

≡*Pleurothallis piratiningana* Hoehne, Resenha Hist. Commem. Vigesimo Anniv. Secc. Bot. Agron. Inst. Biol. São Paulo 108. 1937.

=*Pleurothallis barboselloides* Hoehne, Bol. Agric. São Paulo 34: 611, t. 6. 1933 (publ.1934), *nom. illeg. non* Schltr. 1922.

=*Pleurothallis handroi* Pabst, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 14: 12. 1956, nome substituto supérfluo para *Pleurothallis barboselloides* Hoehne.

=*Specklinia piratiningana* (Hoehne) F.Barros, Hoehnea 10: 110. 1983 (publ. 1984).

Ervas de pequeno porte, 12–30 mm comp., reptantes. Rizoma 2–7 mm, cilíndrico, alongado, flexuoso. Raiz delgada, glabra, filiforme, flexuosa. Ramicaule 1–5 mm comp., ereto. Folha 9–30 × 2,2–4 mm, lanceolada, ereta, carnosa, base levemente atenuada, ápice agudo. Inflorescência multiflora, até ca. 6 flores de ântese simultânea, ereta; pedúnculo 20–40 mm comp., raque 10–50 mm comp.; brácteas florais 1,4–2,8 mm comp. Flores esverdeadas a alvacentas; pedicelo e

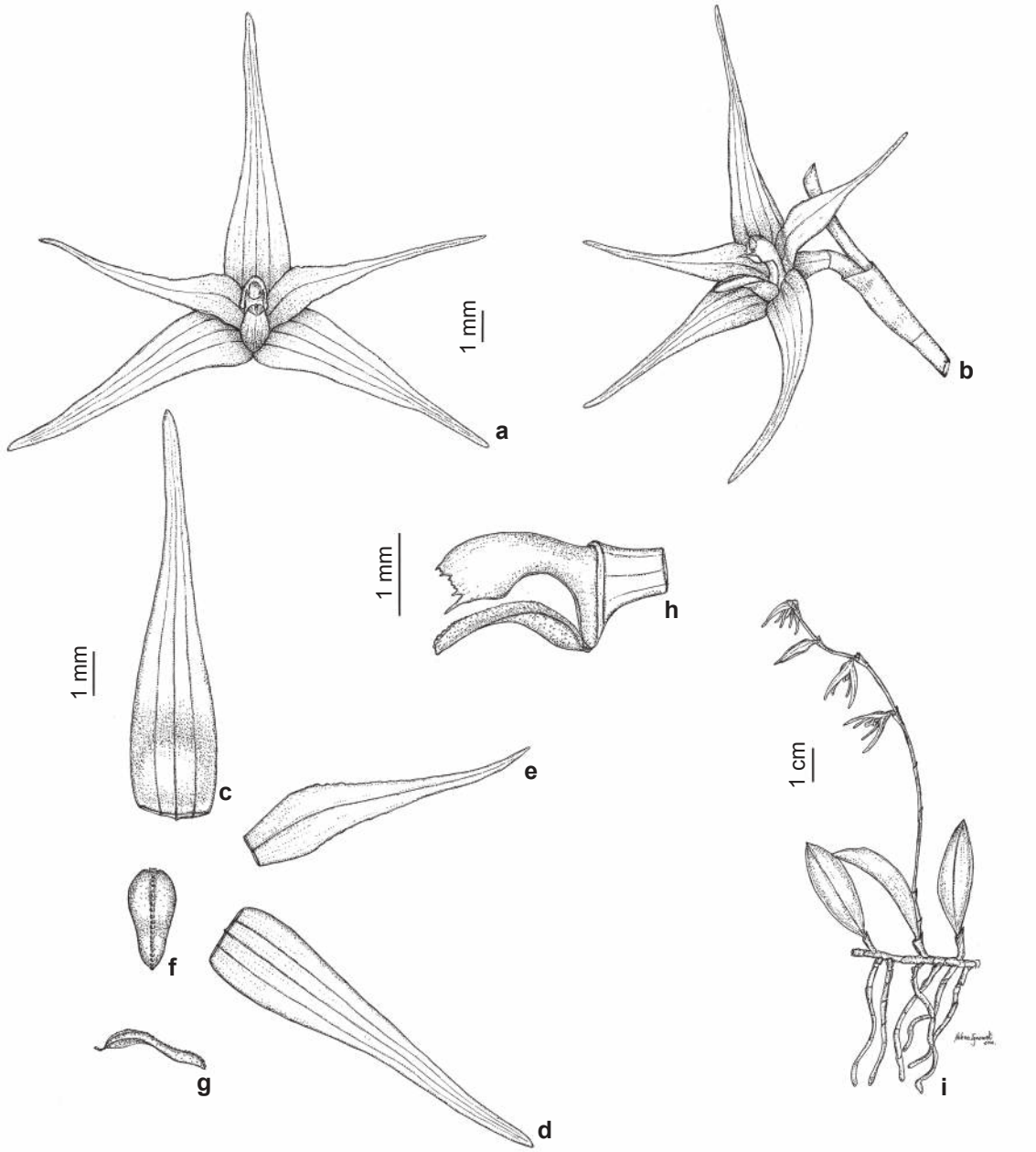

Figura 14 – a-i. *Anathallis piratiningana* – a. flor, vista frontal; b. flor, vista ¾; c. sépala dorsal, vista frontal; d. sépala lateral, vista frontal; e. pétala, vista frontal; f. labelo, vista frontal; g. labelo, vista lateral; h. ovário, coluna e labelo, vista lateral; i. hábito. Baseado em *A. Toscano de Brito 3399.* Ilustração: Helena Ignowski.

Figure 14 – a-i. *Anathallis piratiningana* – a. flower, frontal view; b. flower, ¾ view; c. dorsal sepal, frontal view; d. lateral sepal, frontal view; e. petal, frontal view; f. lip, frontal view; g. lip, lateral view; h. ovary, columm and lip, lateral view; i. habit. Based on *A. Toscano de Brito 3399.* Drawn by Helena Ignowski.

ovário 1,3–2,9 mm comp.; sépalas glabras, membranáceas, oblongo-ovadas, atenuadas em direção ao ápice agudo, margem inteira, trinérveas, a dorsal 7,1–9,8 × 1,3–1,9 mm, as laterais 6,3–8,4 × 0,9–1,6 mm, livres entre si; pétalas 4,9–8 × 0,8–1,2 mm, lanceoladas, glabras, membranáceas, margem levemente crenulada, ápice acuminado, uninérvea; labelo 2–2,4 × 0,6–0,9 mm, ovado, linguiforme, papiloso, carnoso, provido de uma faixa mediana longitudinal de tricomas subglobosos, estendendo-se desde a base até o ápice, margem papilosa, ápice obtuso; coluna 1,9–2,3 mm, comp., auriculada, ápice dentado.

Material examinado: Cerro Azul, Morro Grande, V.1958, *G. Hatschbach 4521* (MBM). Piraquara, 28.V.1951, *G. Hatschbach 2263* (MBM, SP).

Material adicional examinado: BRASIL. SÃO PAULO: São Paulo (Capital), Mata do Jardim Botânico, 15.V.1931, *O. Handro* (SP 27647).

Anathallis piratiningana assemelha-se a *A. linearifolia*, no que se refere à morfologia floral, sobretudo a série de calosidades em forma de pérolas, que se estendem como uma faixa mediana e longitudinal, desde a base até o ápice do labelo. Contudo, *A. piratiningana* é fácilmente reconhecida através do seu hábito reptante, enquanto *A. linearifolia* se trata de uma espécie cespitosa.

Anathallis piratiningana é conhecida para estados do Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo e Paraná (BFG 2018). No Paraná, ocorre na Floresta Ombrófila Densa e na Estepe Gramíneo Lenhosa. Floresce em maio.

Segundo os critérios da IUCN, levando-se em conta a extensão de ocorrência (EOO) 2.160 km^2, área de ocupação (AOO) 24 km^2 e a qualidade do habitat, a espécie se enquadra na categoria "Em Perigo" [EN B2 + b (ii, iii)].

Chave de identificação das espécies do grupo *Alatae* no estado do Paraná

1. Ervas reptantes 2
   2. Inflorescência em muitos racemos fasciculados, 2–4 flores congestas ..... 17. *Anathallis obovata*
   2'. Inflorescência 1–2 racemos por folha, 4–6 flores laxas ..... 12. *Anathallis citrina*
1'. Ervas cespitosas 3
   3. Ervas 15–70 mm comp.; ramicaule mais longo que a folha, revestido por bainhas pseudolepantiformes ..... 13. *Anathallis dryadum*
   3'. Ervas 20–180 mm comp.; ramicaule mais curto ou igualando o comprimento da folha, bainhas tubulares 4
      4. Ervas maiores que 100 mm comp.; coluna com aurículas levemente crenadas e prolongadas no ápice em dente agudo ..... 15. *Anathallis gert-hatschbachii*
      4'. Ervas de até 100 mm comp.; coluna com aurículas inteiras, nunca prolongadas em dente agudo 5
         5. Flores alaranjadas; labelo inteiro, elíptico a ligeiramente obovado, provido de um par de calosidades longitudinais no terço basal ..... 14. *Anathallis ferdinandiana*
         5'. Flores amarelo-alvacentas; labelo trilobado, desprovido de calosidades..... ..... 16. *Anathallis heterophylla*

12. *Anathallis citrina* (Schltr.) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16(4): 248. 2001.

Figs. 1d; 15a-h

≡*Pleurothallis citrina* Schltr., Repert., Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 7: 103. 1920.

=*Pleurothallis brachyantha* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 27: 44. 1924.

=*Pleurothallis angustilabia* Hoehne & Schltr., Arch. Bot. São Paulo 1: 207. 1926, nom. illeg. non Schltr. 1921.

=*Pleurothallis guentheri* Schltr., Repert., Spec. Nov. Regni Veg. 27: 51. 1929.

=*Pleurothallis stenoglossa* Pabst, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 14: 19. 1956, nome substituto para Pleurothallis angustilabia Pabst.

=*Anathallis citrina* (Schltr.) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16: 248. 2001.

=*Anathallis guentheri* (Schltr.) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16: 249. 2001.

=*Specklinia citrina* (Schltr.) Luer, Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 95: 259. 2004.

Ervas de médio porte, 80–110 mm comp., reptantes. Rizoma 5–10 mm comp., cilíndrico, flexuoso. Raízes glabras, filiformes, flexuosas. Ramicaule 35–55 mm comp., ereto. Folha 45–55 × 10–13 mm, obovada, ereta, coriácea, base

atenuada, ápice arredondado. Inflorescência ereta, 1–2 racemos por folha, multiflora, até ca. 6 flores, pedúnculo 5–10 mm comp., raque 35–40 mm comp., brácteas florais 2–3 mm comp. Flores amarelas, pedicelo e ovário 2–2,4 mm comp.; sépalas similares, oblongo-lanceoladas, glabras, margem inteira, ápice agudo, trinérveas, a dorsal 8,9–10,2 × 1,3–1,8 mm, as laterais 8–10 × 1,5–2 mm, livres entre si; pétalas 7–9 × 0,5–0,8 mm, estreito-lanceoladas, glabras, margem inteira, ápice agudo; labelo 2,8–3,5 × 0,8–1,2 mm, oblongo-ligulado, carnoso, papiloso, margem papilosa, ápice arredondado; coluna 1,7–2,7 mm comp., auriculada, aurículas arredondondas, levememente crenado-denticuladas no ápice.

Material examinado: Campina Grande do Sul,

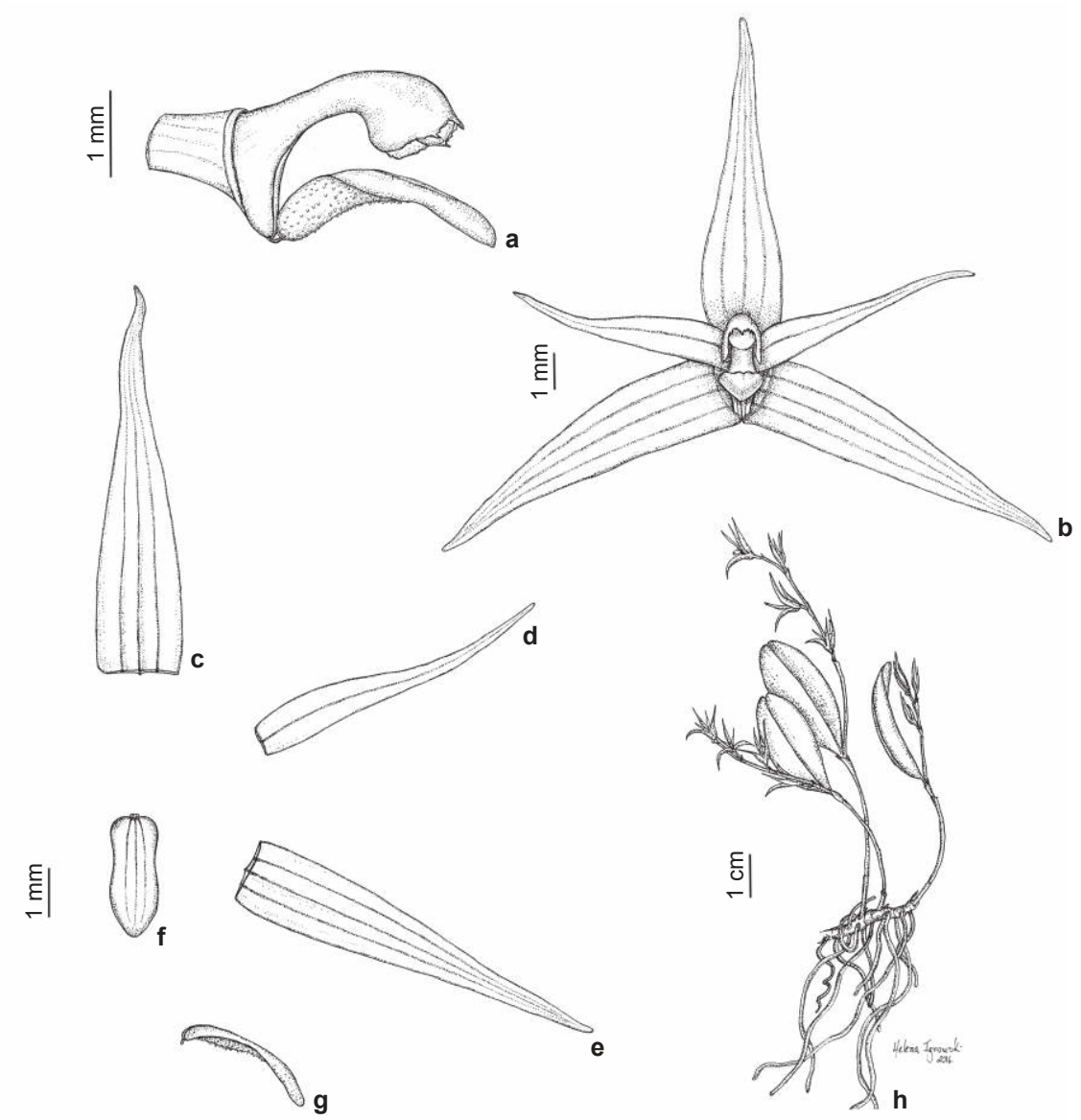

Figura 15 – a-h. *Anathallis citrina* – a. ovário, coluna e labelo, vista lateral; b. flor, vista frontal; c. sépala dorsal, vista frontal; d. pétala, vista frontal; e. sépala lateral, vista frontal; f. labelo, vista frontal; g. labelo, vista lateral; h. hábito. Baseado em *D.C. Imig 441.* Ilustração: Helena Ignowski.

Figure 15 – a-h. *Anathallis citrina* – a. ovary, columm and lip, lateral view; b. flower, frontal view; c. dorsal sepal, frontal view; d. petal, frontal view; e. lateral sepal, frontal view; f. lip, frontal view; g. lip, lateral view; h. habit. Based on *D.C. Imig 441.* Drawn by Helena Ignowski.

7.IV.1967. *G. Hatschbach 16246* (MBM). Piraquara, Rio Iraí, 12.III.1971, *G. Hatschbach 26546* (MBM); 10.XI.1967, *G. Hatschbach 16108* (MBM); 12.II.1953, *G. Hatschbach 2954* (MBM). Quatro Barras, morro Mãe Catira, 1.II.2016, *C. Royer et al. 123* (UPCB); coletada por *C. Royer et al. 123*, fl. cult., *M. Klingelfus*, 3.III.2015, *A. Toscano de Brito 3513* (UPCB).

Material adicional examinado: BRASIL. SÃO PAULO, Alto da Serra, 30.IX.1920, *Hoehne* (isótipo de *Pleurothallis stenoglossa* SPF 67251).

Anathallis citrina tem sido frequentemente citada como sinônimo de *Anathallis obovata* (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase (*e.g.*, BFG 2018), provavelmente devido à semelhança no hábito e morfologia floral dessas duas espécies. Entretanto, ao menos no estado do Paraná, *A. citrina* difere de *A. obovata* por apresentar racemos geralmente solitários, ocasionalmente fasciculados, geralmente mais longos do que as folhas e flores laxas, enquanto em *A. obovata*, a inflorescência é fasciculada, bem mais curta do que as folhas e as flores são bem mais congestas.

No Brasil, a espécie aparentemente se restringe à Região Sudeste e ao estado do Paraná. Além do Paraná, estudamos os material-tipo do sinônimo *Pleurothallis stenoglossa* Pabst [nome substituto de *Pleurothallis angustilabia* Hoehne & Schltr.], descrito para o estado de São Paulo. No Paraná, *Anathallis citrina* parece estar restrita à Floresta Ombrófila Densa (Fig. 2b) e floresce entre novembro e março.

Segundo os critérios da IUCN, levando em conta a extensão de ocorrência (EOO) de 1.780 km^2, área de ocupação (AOO) de 44 km^2 e a qualidade do habitat, *A. citrina* se enquadra na categoria "Em Perigo" [EN B2 + b (ii, iii)].

13. *Anathallis dryadum* (Schltr.) F.Barros, Orchid Memories 10. 2004. Figs. 1f; 16a-h

≡*Pleurothallis dryadum* Schltr., Anexos Mem. Inst. Butantan, Secc. Bot. 1(4): 45. 1922.

=*Pleurothallis maculosa* Garay, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 11: 55 1951.

=*Specklinia dryadum* (Schltr.) Luer, Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 95: 260. 2004.

=*Pabstiella dryadum* (Schltr.) Luer, Novon 18: 79. 2008.

Ervas de pequeno porte, 15–70 mm comp., cespitosa. Rizoma inconspícuo. Raiz glabra, filiforme, flexuosa. Ramicaule 4–45 mm comp., ereto, longo, revestido por bainhas pseudolepanthiformes. Folha 5–25 × 2,3–6 mm, ereta, coriácea, obovada, base cuneada, ápice obtuso. Inflorescência multiflora, 3–8 flores simultâneas, ereta, pedúnculo 5–25 mm comp., raque 10–40 mm comp., brácteas florais 1–1,9 mm comp. Flores amarelas; pedicelo e ovário 1–1,7 mm comp.; sépalas glabras, margem inteira, apice acuminado, trinérveas, a dorsal 3,4–6,2 × 0,5–1,4 mm, ovado-lanceolada, as laterais 3,3–6,6 × 0,4–0,9 mm, livres entre si, lanceoladas; pétalas 2,6–4,9 × 0,4–0,9 mm, estreito-lanceoladas, glabras, membranáceas, margem inteira, ápice acuminado, trinérveas; labelo 1,2–1,8 × 0,3–0,6 mm, linguiforme, sub-pandurado quando estendido, glabro, hialino, trinérveo, ápice obtuso, margem inteira; coluna 1,3–1,7 mm comp., auriculada, margem das aurículas inteira em sua maior parte, ápice denticulado.

Material examinado: Balsa Nova, Serra São Luís, 18.IX.1970, *G. Hatschbach 24720* (MBM). Campina Grande do Sul, Vale Serra Verde, 4.IV.2010, *V. Ariati e E. Lozano 423* (HUCP). Catanduva de Fora, segundo planalto, 8.VIII.2008, *M.E. Engels 28* (UEPG). Cerro Azul, Morro Grande, 22.VII.1957, *G. Hatschbach 4117* (MBM). Contenda, 12.VIII.2004, *R. Kersten 911* (MBM). Guaratuba, Alto da Serra, 2.V.1953, *G. Hatschbach 3093* (MBM); Serra de Araçatuba, 22.XI.1959, *G. Hatschbach 6573* (MBM); 1.XII.1998, *J.M. Silva et al. 2638* (MBM). Morretes, Serra Marumbi, Pico Olimpo, 18.V.1982, *G. Hatschbach 44940* (MBM). Paranaguá, Rio Perequê, 2.IX.1950, *G. Hatschbach 1999* (MBM). Piraquara, várzea do Rio Piraquara, 25.VIII.2005, *M. Reginato 522* (UPCB); Mananciais da Serra, V.2005, *M. Reginato 439* (UPCB); Pinhal, 31.VII.1949, *G. Hatschbach 1446* (MBM). Pitanga, 15.VII.2005, *A. Bianek 238* (MBM). Ponta Grossa, cachoeira do Rio São Jorge, 20.VIII.2008, *M.E. Engels 32* (UEPG). Quatro Barras, Morro Mãe Catira, 25.V.1967, *G. Hatschbach 16488* (MBM, UPCB); Morro Sete, 6.VI.1989, *O. Ribas 125* (MBM). São José dos Pinhais, Santo André, 12.VIII.1966, *G. Hatschbach 14575* (MBM). Tibagi, floresta nas margens do rio Tibagi, 28.VIII.2007, *A. Bonnet 712144* (UPCB); Tijucas do Sul, Vossoroca, 17.X.1964, *G. Hatschbach 11719* (MBM). Tijucas do Sul, rio da várzea Altinho, 17.VIII.1958, *G. Hatschbach 4995* (MBM). Ventura, 4.VIII.2010, *M.E. Engels 215* (UEPG).

Material adicional examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: São Francisco de Paula, Parque Municipal da Ronda, 17.VI.2007, *J. Brustulin 46* (PACA). SANTA CATARINA: Caçador, Rio dos Bugres, 17.IX.1962, *R.M. Klein 3108* (FLOR). Joinville, Castelo dos Bugres, 15.XII.2009, *W. Mancinelli 1088* (JOI). Lauro Müller, Pinhal da Companhia, 23.VIII.1958, *R.M. Klein 7054* (FLOR); 23.VIII.1958, *R. Reitz & R.M. Klein 7052* (PACA). Rancho Queimado, faxinal propriedade de Fernando Maciel Brüggemmann, VIII.2007, *J.Z. Matos & S. Venturi* (FLOR38664); VIII.2008, *J.Z. Matos & S. Venturi* (FLOR38670).

Trata-se de plantas pequenas e delicadas, caracterizadas pelas bainhas pseudolepanthiformes

que revestem o ramicaule e pelas flores amarelas, igualmente delicadas.

Anathallis dryadum distribui-se no Sul e Sudeste do Brasil (BFG 2018). No estado do Paraná, é encontrada principalmente no Primeiro Planalto, na Floresta Ombrófila Mista (Fig. 2b) e floresce de maio a outubro.

Segundo os critérios da IUCN, levando-se em conta a extensão de ocorrência (EOO) 40.600 km^2, área de ocupação (AOO) 136 km^2 e a qualidade do habitat, *A. dryadum* se enquadra na categoria "Em Perigo" [EN B2 + b (ii, iii)].

14. *Anathallis ferdinandiana* (Barb.Rodr.) F.Barros, Hoehnea 30: 187. 2003. Fig. 17a-g

≡*Lepanthes ferdinandiana* Barb.Rodr., Gen. Sp. Orchid. 2: 64. 1881.

=*Pleurothallis ferdinandiana* (Barb.Rodr.) Cogn., *Fl. Bras.* 3(4): 488. 1896.

=*Pleurothallis ypirangae* Kraenzl., Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl., n.s. 46(10): 50. 1911. *syn. nov.*

=*Anathallis ypirangae* (Kraenzl.) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16: 251 (2001).

=*Specklinia ypirangae* (Kraenzl.) Luer, Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 95: 265. 2004

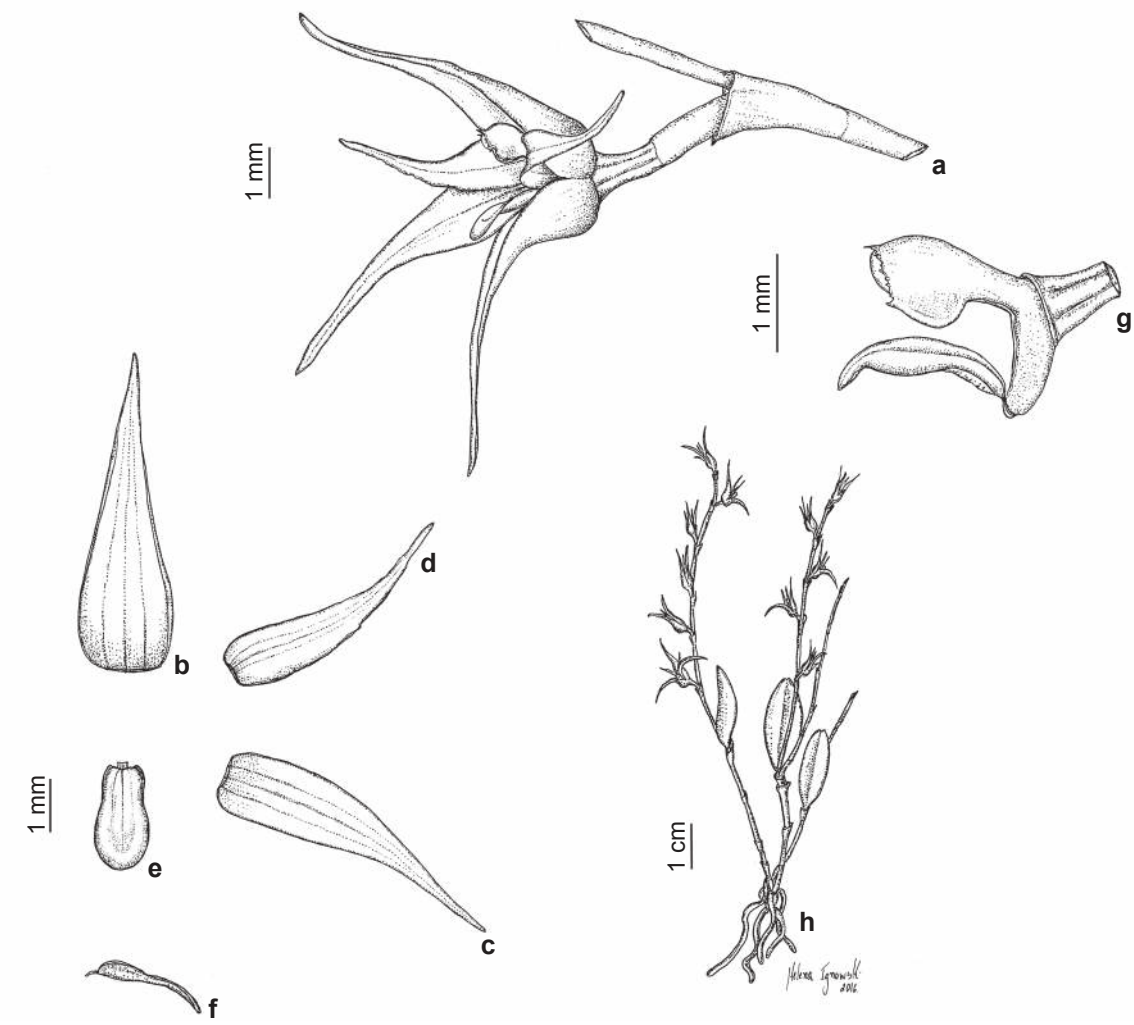

Figura 16 – a-h. *Anathallis dryadum* – a. flor, vista ¾; b. sépala dorsal, vista frontal; c. sépala lateral, vista frontal; d. pétala, vista frontal; e. labelo, vista frontal; f. labelo, vista lateral; g. ovário, coluna e labelo, vista lateral; h. hábito. Baseado em *M.C. Santos 12.* Ilustração: Helena Ignowski.

Figure 16 – a-h. *Anathallis dryadum* – a. flower, ¾ view; b. dorsal sepal, frontal view; c. lateral sepal, frontal view; d. petal, frontal view; e. lip, frontal view; f. lip, lateral view; g. ovary, columm and lip, lateral view; h. habit. Based on *M.C. Santos 12.* Drawn by Helena Ignowski.

Ervas de médio porte, 35–100 mm comp., cespitosas. Rizoma inconspícuo. Raiz glabra, filiforme, flexuosa. Ramicaule 11–50 mm comp., ereto. Folha 21–42 × 10–14 mm, obovado-lanceolada, ereta, carnosa, base atenuada, ápice obtuso. Inflorescência multiflora, 2–9 flores, ereta, pedúnculo 10–15 mm comp., raque 20–50 mm comp., brácteas florais 1–4 mm comp. Flores com sépalas e pétalas amarelas, essas últimas com faixa central, longitudinal, vinosa; pedicelo e ovário 1,5–4 mm comp.; sépala dorsal 8–11 × 1,9–2,3 mm, ovado-triangular, margens ciliadas, ápice atenuado, agudo, trinérvea; sépalas laterais 8,5–11× 1,2–2,1 mm, conadas na base, estreitamente

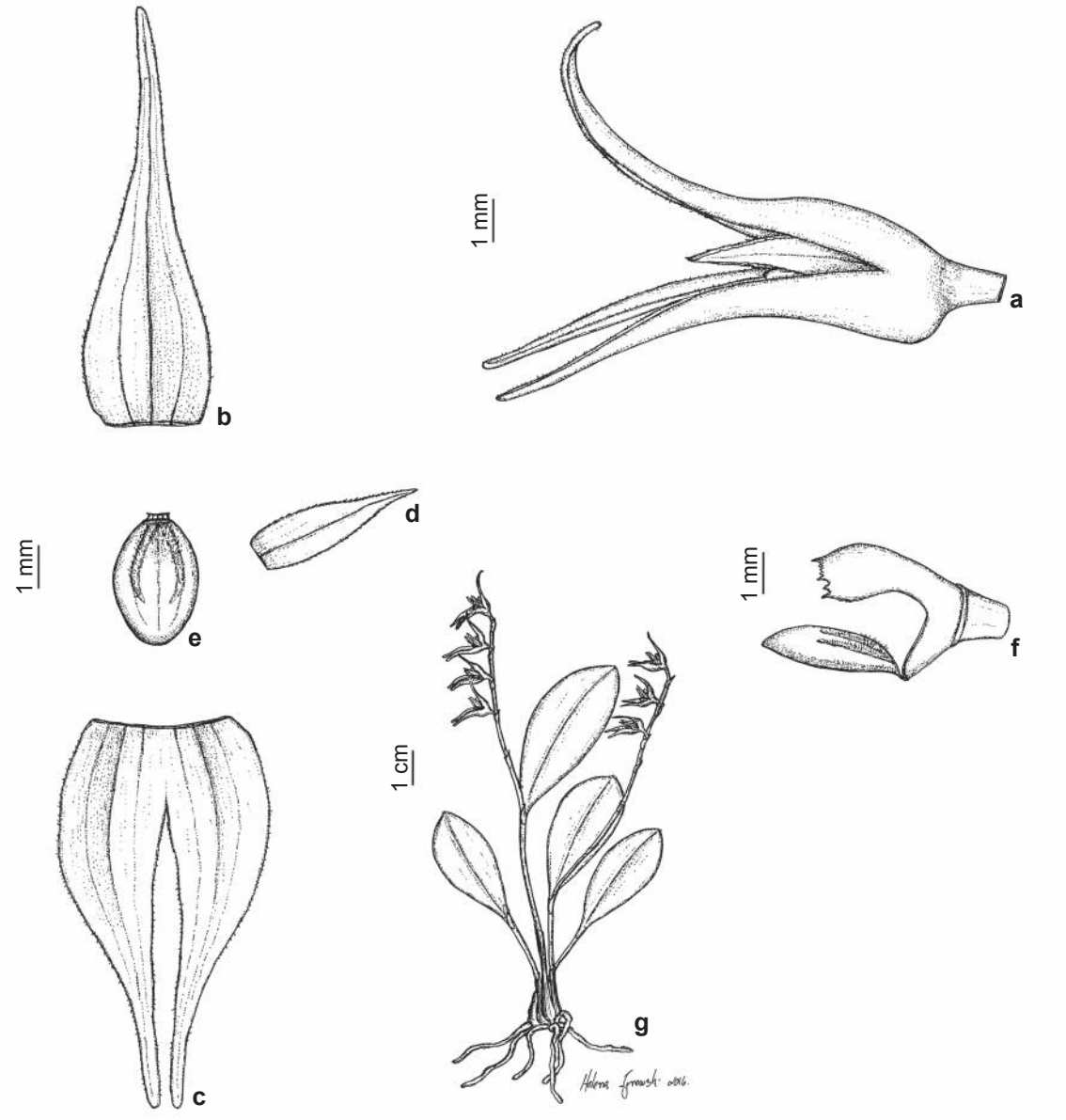

Figura 17 – a-g. *Anathallis ferdinandiana* – a. flor, vista lateral; b. sépala dorsal, vista frontal; c. sépalas laterais, vista frontal; d. pétala, vista frontal; e. labelo, vista frontal; f. ovário, coluna e labelo, vista lateral; g. hábito. Baseado em *Cordeiro 347*. Ilustração: Helena Ignowski.

Figure 17 – a-g. *Anathallis ferdinandiana* – a. flower, lateral view; b. dorsal sepal, frontal view; c. lateral sepal, frontal view; d. petal, frontal view; e. lip, frontal view; f. ovary, columm and lip, lateral view; g. habit. Based on *Cordeiro 347*. Drawn by Helena Ignowski.

ovado-triangulares, ápice agudo; pétalas 3,6–4,2 × 0,8–1 mm, membranáceas, lanceoladas, margem levemente ciliada, ápice acuminado, uninérveas; labelo 2,7–3 × 1,4–1,9 mm, elíptico a ligeiramente obovado, carnoso, obtuso, trinérveo, margem inteira, glabro em sua maior parte, exceto sobre duas calosidades longitudinais, rasas, mais ou menos paralelas, localizadas no terço basal; coluna 2,9–3,4 mm comp., levemente auriculada, margem das aurículas discretamente crenada, ápice denticulado a dentado.

Material examinado: Morretes, Véu de Noiva, 28.VIII.1986, *J. Cordeiro & J.M. Silva 347* (MBM). Piraquara, Campininha, 3.VIII.1952, *G. Hatschbach 2705* (MBM); Serra do Mar, Ypiranga *P. Dusén 6670* (holótipo de *Pleurothallis ypirangae* S [S-R-4979]; isótipos: HBG 501916 [Imag. Dig.], AMES 23598).

Material adicional examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Novo Hamburgo, Ferrabraz, 14.X.1936, *C. Orth* (PACA 2744). São Leopoldo, 30.X.1928, *J. Dutra 1022* (ICN).

João Barbosa Rodrigues (1881) originalmente descreveu esta espécie no gênero *Lepanthes*, baseando-se em um exemplar proveniente de Rodeio, atual município de Paulo de Frontin, estado do Rio de Janeiro.

O material coletado e ilustrado por Barbosa Rodrigues revela uma planta pequena, com não mais que 2,5 cm de altura, excluindo a inflorescência. Ao compraramos a ilustração original de Barbosa Rodrigues com os materiais-tipo de *Pleurothallis ypirangae* Kraenzl. [= *Anathallis ypirangae* (Kraenzl.) Pridgeon & M.W.Chase], além de material adicional oriundo do Paraná e Rio Grande do Sul, não nos resta dúvida de que se tratam apenas de variações de uma mesma espécie. A morfologia floral é exatamente a mesma nas duas espécies e por esse motivo, relegamos *Anathallis ypirangae* à sinonímia de *A. ferdinandiana*.

Esta espécie é facilmente reconhecida dentre as demais presentes no Paraná, através das folhas obovadas, a inflorescência laxa, as flores amarelas, as pétalas bem menores que as sépalas, com a região central e longitudinal vinosa e o labelo provido de duas calosidades mais ou menos paralelas, pubescentes, localizadas no terço basal.

Anathallis ferdinandiana é citada para os estados do Rio de Janeiro, Paraná e Rio Grande do Sul (BFG 2018). No Paraná, habita a Estepe Gramíneo Lenhosa e o Primeiro Planalto, na floresta Ombrófila Densa (Fig. 2b) e floresce de agosto a outubro.

Segundo os critérios da IUCN, levando-se em conta a área de ocupação (AOO) de 8 km^2 e a qualidade do habitat, *A. ferdinandiana* se enquadra na categoria "Criticamente em Perigo" [CR B2 + b (ii, iii)]. Possui poucas coletas para o estado, apenas no município de Piraquara em um local onde hoje existem apenas alguns remanescentes de floresta e Morretes em uma Área de Preservação Ambiental, as datas antigas das coletas, indicam que esta espécie pode estar em risco de extinção.

15. *Anathallis gert-hatschbachii* (Hoehne) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16(4): 248. 2001. Figs. 1g; 18a-h

≡*Pleurothallis gert-hatschbachii* Hoehne, Arq. Bot. Estado São Paulo 2: 106. 1950.

=*Pleurothallis pabstii* Garay, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 12: 173. 1953. *syn.nov.*

=*Anathallis pabstii* (Garay) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16: 250. 2001. *syn.nov.*

=*Specklinia gert-hatschbachii* (Hoehne) Luer, Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 95: 260. 2004.

=*Specklinia pabstii* (Garay) Luer, Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 95: 262. 2004. *syn.nov.*

Ervas de médio a grande porte, 30–180 mm comp., cespitosas. Rizoma inconspícuo. Raiz glabra, filiforme, flexuosa. Ramicaule 5–90 mm comp., ereto, delgado. Folha 25–80 × 8–22 mm, obovado-lanceolada, ereta, coriácea, base atenuada, ápice obtuso. Inflorescência multiflora, até ca. 10 flores secundas, de ântese simultânea, pedúnculo 35–95 mm comp., raque 30–60 mm comp., brácteas florais 2–4,2 mm comp., pedicelo e ovário 3–4,4 mm comp. Flores amarelas; sépalas ovado-triangulares, glabras, margem inteira, ápice agudo, trinérveas; a dorsal 9,5–14 × 5–2,4 mm, as laterais 9,2–13 × 1–1,8 mm, livres entre si; pétalas 6,4–9,9 × 0,6–1,7 mm, linear-ovadas, glabras, membranáceas, margem inteira, ápice agudo, uninérveas; labelo 1,5–3,1 × 0,6–1,1 mm, oblongo-ovado, papiloso, carnoso, margem papilosa, ápice obtuso; coluna 1,3–3,1 mm comp., auriculada, as aurículas com margem levemente crenadas e prolongadas no ápice em dente agudo, ápice da coluna denticulado.

Material examinado: Barras, Rio Taquari, 8.X.1968, *G. Hatschbach 19930* (MBM). Campina Grande do Sul, Rio Taquari, VI.1957, *G. Hatschbach 4034* (MBM). Colombo, próximo à Serra do Mar, 20.V.2007, *R. Kersten* (HUCP 19052). Curitiba, 30.III.1948, cultivado no Jardim Botânico de São Paulo, fl., VI.1949, *G. Hatschbach* (holótipo de *Pleurothallis gert-hatschbachii*: SP55315). Guaraqueçaba, Ilha das Peças, 10.VI.1992, *F. Dunaiski 253* (UPCB). Morretes, Parque Estadual Pico do Marumbi, 2.V.1999, *C. Giongo 138* (UPCB); *M.C.*

Santos 10 (UPCB); Morro Mãe Catira, 25.V.1967, *G. Hatschbach 16484* (MBM, UPCB). São José dos Pinhais, Purgatório, 19.VII.1967, *G. Hatschbach 16715* (MBM); Serra dos Castelhanos, VI.1957, *G. Hatschbach 4000* (MBM); Rio Pequeno, 3.IV.1970, *G. Hatschbach 24382*, (MBM, UPCB). Piraquara, Roça Nova, 3.VI.1909, *P. Dusén 8220* (holótipo de *Pleurothallis pabstii*: S [S-R-4967, Imag.Dig], isótipo AMES 118460).

Material adicional examinado: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Nova Friburgo, Macaé de Cima, 20.VIII.2006, *M. Moraes 633* (RB); 7.VII.2006, *M. Moraes 191* (RB).

Trata-se de espécie relativamente grande quando comparada com outras presentes no estado. Caracteriza-se pelas plantas cespitosas, pela inflorescência ereta, com até 10 flores amarelas, secundas e simultâneas. As sépalas e pétalas são

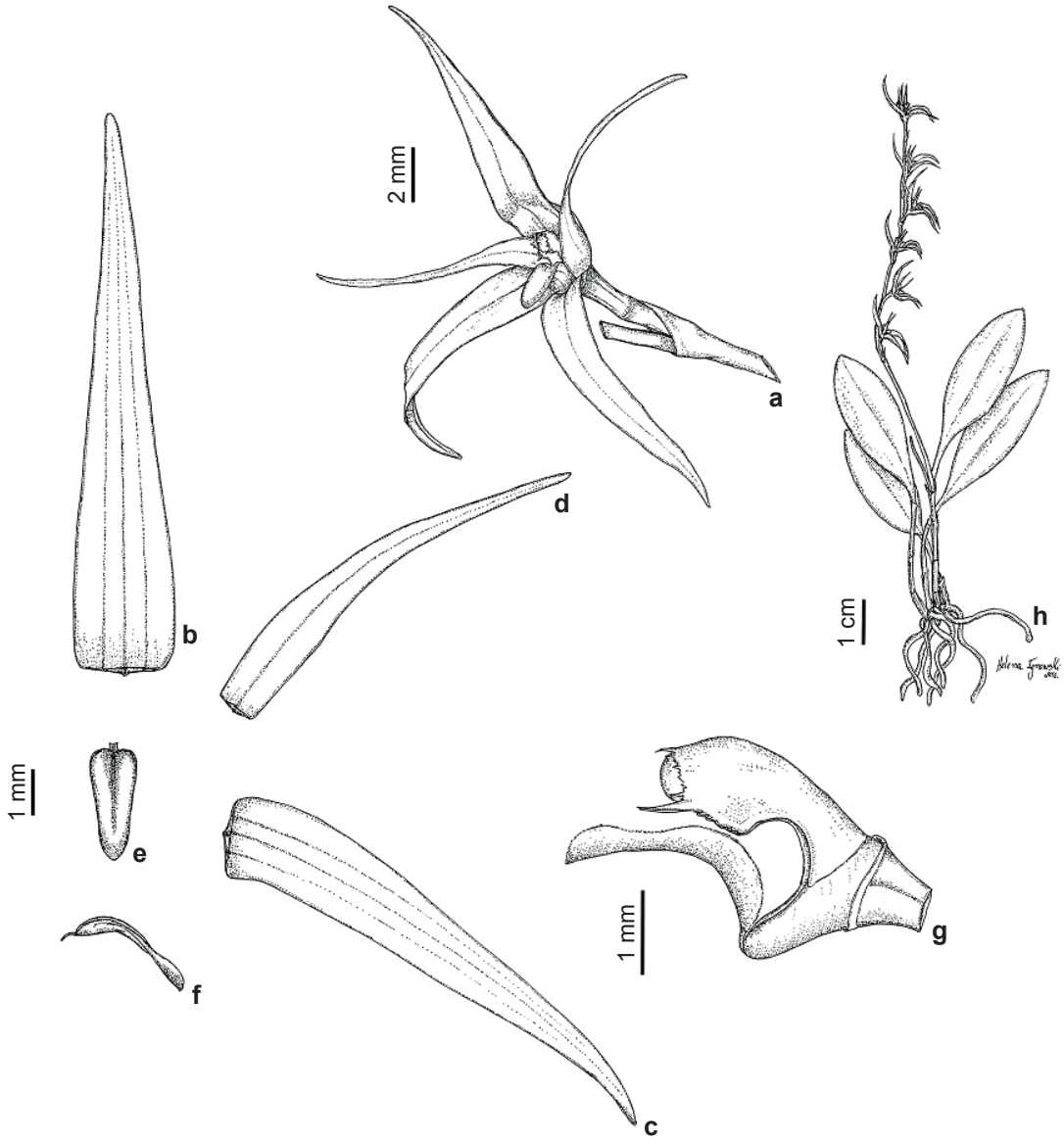

Figura 18 – a-h. *Anathallis gert-hatschbachii* – a. flor, vista ¾; b. sépala dorsal, vista frontal; c. sépala lateral, vista frontal; d. pétala, vista frontal; e. labelo, vista frontal; f. labelo, vista lateral; g. ovário, coluna e labelo, vista lateral; h. hábito. Baseado em *M.C. Santos 10.* Ilustração: Helena Ignowski.

Figure 18 – a-h. *Anathallis gert-hatschbachii* – a. flower, ¾ view; b. dorsal sepal, frontal view; c. lateral sepal, frontal view; d. petal, frontal view; e. lip, frontal view; f. lip, lateral view; g. ovary, columm and lip, lateral view; h. habit. Based on *M.C. Santos 10.* Drawn by Helena Ignowski.

longas, estreitas e agudas, e o labelo muito mais curto, oblongo-ovado.

Estudo do material proveniente de várias partes do Paraná e do Rio de Janeiro, além do exame dos materiais-tipo, protólogos e imagens digitais de *Pleurothallis gert-hatschbachii* Hoehne e *Pleurothallis pabstii* Garay, revelaram que essas espécies em nada se distinguem e são, por esse motivo, aqui consideradas sinônimos.

Anathallis gert-hatschbachii ocorre no Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio grande do Sul (BFG 2018). No estado, ela ocorre no Primeiro Planalto, na Floresta Ombrófila Densa (Fig. 2a) e floresce de maio a outubro.

Segundo os critérios da IUCN, considerando-se a extensão de ocorrência (EOO) de 568 km^2, área de ocupação (AOO) de 46 km^2 e a qualidade do habitat, *A. gert-hatschbachii* se enquadra na categoria "Em Perigo" [EN B2 + b (ii, iii)].

16. *Anathallis heterophylla* Barb.Rodr., Gen. Spec. Orchid. 2: 74. 1881. Figs. 1k; 19a-i

=*Pleurothallis heterophylla* (Barb.Rodr.) Cogn., *Fl.Bras.* (Mart.) 3(4): 556. 1896.

=*Pleurothallis liparanges* Rchb.f., Gard. Chron. 23: 532. 1885.

=*Pleurothallis hoehnei* Schltr., Arch. Bot. São Paulo 1: 215. 1926.

=*Specklinia liparanges* (Rchb.f.) Luer, Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 95: 261. 2004.

=*Anathallis liparanges* (Rchb.f.) Luer, Novon 18: 78. 2008.

Ervas de médio porte, 20–60 mm comp., cespitosas. Rizoma inconspícuo. Raiz filiforme, flexuosa. Ramicaule 5–25 mm comp., ereto. Folha 15–40 × 5–11 mm, obovado-oblonga, ereta, coriácea, base atenuada, ápice obtuso. Inflorescência multiflora, até 6 flores simultâneas, pedúnculo 5–10 mm comp., ereto, raque 13–30 mm comp., brácteas florais 1,6–2,2 mm comp. Flores amarelas; pedicelo e ovário 1–1,9 mm comp.; sépalas glabras, membranáceas, margens inteiras, ovado-triangulares, ápice agudo, trinérveas, a dorsal 8,8–12,4 × 1,3–2,1 mm, as laterais 9,9–11,8 × 1,4–1,7 mm, livres entre si; pétalas 6,7–8,4 × 0,4–1 mm, glabras, membranáceas, margem inteira, estreitamente ovado-lanceoladas, ápice agudo, uninérvea; labelo 2,8–3,1 × 0,9–1,7 mm, ovado, levemente trilobado, carnoso, trinérveo, margem inteira, ápice obtuso, lobos laterais diminutos, subagudos, eretos, localizados no terço basal, base levemente auriculada; coluna 2,4–2,8 mm comp., auriculada, margem das aurículas crenada, ápice denticulado.

Material examinado: Cerro Azul, Morro Grande, 24.IV.1957, *G. Hatschbach 3697* (MBM, UPCB).

Material adicional examinado: BRASIL. SANTA CATARINA: Blumenau, Parque Nacional Serra do Itajaí, 3.V.2008, *Ceolin 392* (UPCB).

Anathallis heterophylla caracteriza-se por apresentar folhas obovado-oblongas, inflorescência com ca. 4 a 6 flores amarelas e relativamente grandes, sépalas e pétalas longas e estreitas, e labelo de âmbito ovado, levemente trilobado e com base auriculada. Assemelha-se muito a *A. gert-hatschbachii*, da qual se distingue pelo menor porte, inflorescência relativamente mais curta e labelo trilobado.

Além do Paraná, a espécie ocorre também nos estados da Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo e Santa Catarina (BFG 2018). No Paraná é conhecida apenas para a cidade de Cerro Azul, na Floresta Ombrófila Densa no leste do estado. Floresce de abril a maio.

Segundo os critérios da IUCN, levando-se em conta a área de ocupação (AOO) de 4 km^2 e a qualidade do habitat, *A. heterophylla* se enquadra na categoria "Criticamente em Perigo" [EN B2 + b (ii, iii)].

17. *Anathallis obovata* (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16: 250. 2001. Figs. 1l; 20a-i

≡*Specklinia obovata* Lindl., Edwards's Bot. Reg. 25: 86. 1839.

=*Pleurothallis obovata* (Lindl.) Lindl., Edwards's Bot. Reg. 28 (Misc.): 75. 1842.

=*Pleurothallis dendrophila* Rchb.f., Linnaea 22: 827 1850.

=*Pleurothallis octomeriiformis* Rchb.f., Bonplandia (Hannover) 2: 25 1854.

=*Pleurothallis albida* Lindl., Ann. Mag. Nat. Hist. III, 1: 327 1858.

=*Anathallis fasciculata* Barb.Rodr., Gen. Spec. Orchid. 1: 23 1877.

=*Anathallis densiflora* Barb.Rodr., Gen. Spec. Orchid. 2: 73 1881.

=*Anathallis osmosperma* Barb.Rodr., Gen. Spec. Orchid. 2: 73 1881.

=*Pleurothallis minutiflora* Cogn., *Fl. Bras.* 3(4): 564 1896, *nom. illeg. non* S.Watson 1888.

=*Humboldtia dendrophila* (Rchb.f.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 667. 1891.

=*Humboldtia obovata* (Lindl.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 668. 1891.

=*Pleurothallis densiflora* (Barb.Rodr.) Cogn., *Fl. Bras*. 3(4): 559. 1896.
=*Pleurothallis fasciculata* (Barb.Rodr.) Cogn., *Fl. Bras*. 3(4): 559. 1896.
=*Pleurothallis osmosperma* (Barb.Rodr.) Cogn., *Fl. Bras*. 3(4): 563. 1896.
=*Pleurothallis modestiflora* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.35: 56. 1925, nome substituto para *Pleurothallis minutiflora* Cogn. 1896 *non* Hoffmanns. 1842 *nec* S.Watson 1888.
=*Pleurothallis densiflora* var. *parvifolia* Garay, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 12: 171 1953.

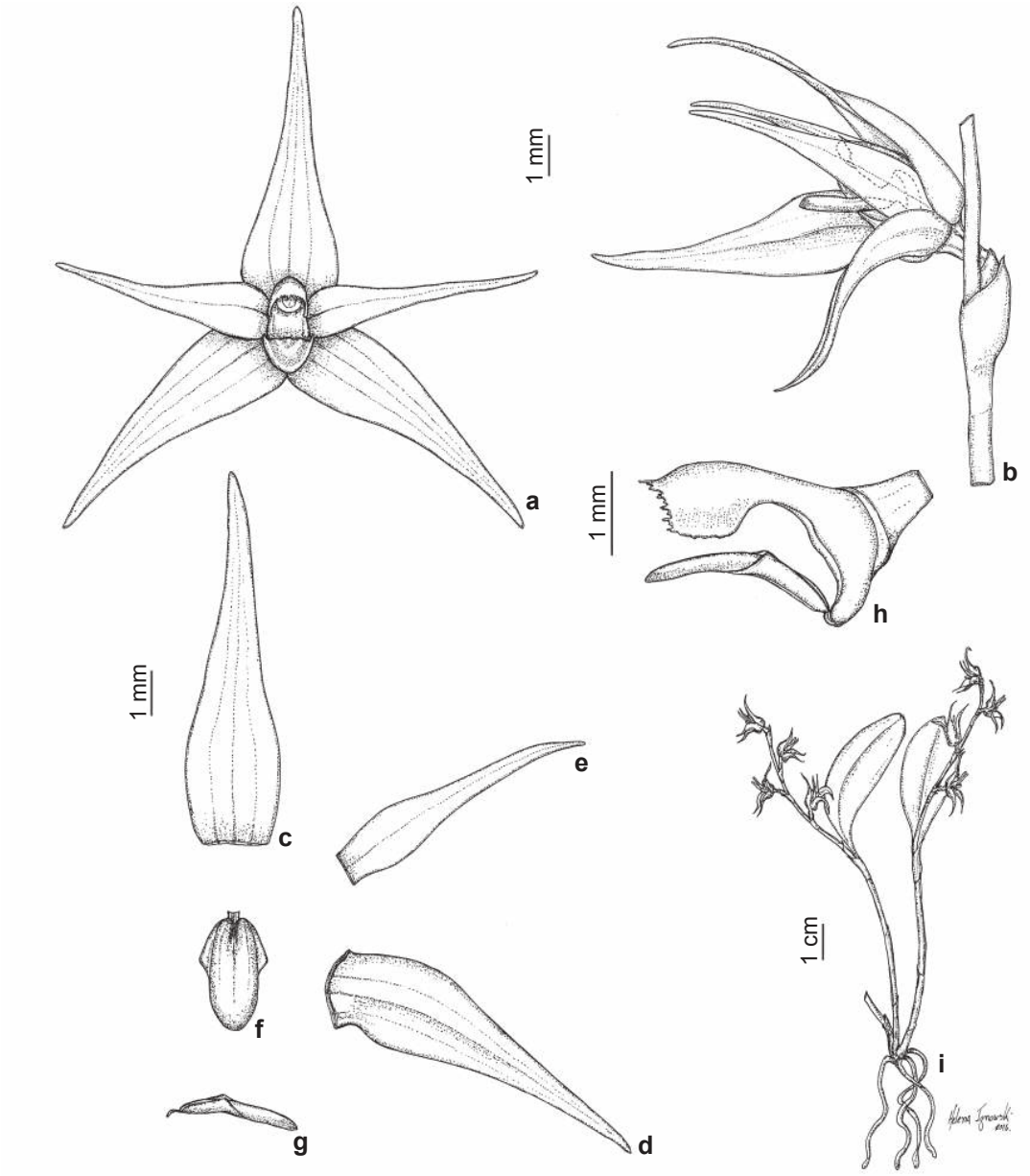

Figura 19 – a-i. *Anathallis heterophylla* – a. flor, vista frontal; b. flor, vista lateral; c. sépala dorsal, vista frontal; d. sépala lateral, vista frontal; e. pétala, vista frontal; f. labelo, vista frontal; g. labelo, vista lateral; h. ovário, coluna e labelo, vista lateral; i. hábito. Baseado em *M.L. Klingelfus 212.* Ilustração: Helena Ignowski.

Figure 19 – a-i. *Anathallis heterophylla* – a. flower, frontal view; b. flower, lateral view; c. dorsal sepal, frontal view; d. lateral sepal, frontal view; e. petal, frontal view; f. lip, frontal view; g. lip, lateral view; h. ovary, columm and lip, lateral view; i. habit. Based on *M.L. Klingelfus 212.* Drawn by Helena Ignowski.

Ervas de médio a grande porte, 60–280 mm comp., reptantes. Rizoma 3–30 mm, cilíndrico. Raiz glabra, filiforme, flexuosa. Ramicaule 45–180 mm comp., ereto, robusto. Folha 40–105 × 9–25 mm, obovada, ereta, carnosa, base atenuada, ápice obtuso. Inflorescência em racemos fasciculados, 2–4 flores mais ou menos congestas, pedúnculo 1–15 mm comp., raque 8–35 mm comp., brácteas florais 1,7–3,4 mm comp. Flores amarelas; pedicelo e ovário 1,3–3,8 mm comp.; sépalas glabras, margem inteira, lanceoladas, ápice agudo, trinérveas, a dorsal 3,8–7,6 × 0,6–1,2 mm, as laterais 3,2–7,6 × 0,7–1,3 mm, levemente conadas na base; pétalas 2,6–6,5 × 0,4–0,9 mm, estreito-lanceoladas, glabras, margens inteiras, ápice atenuado, uninérvea; labelo 1,4–2,1 × 0,3–0,5 mm, oblongo, subpandurado quando estendido, papiloso, carnoso, trinérveo, margem microscopicamente

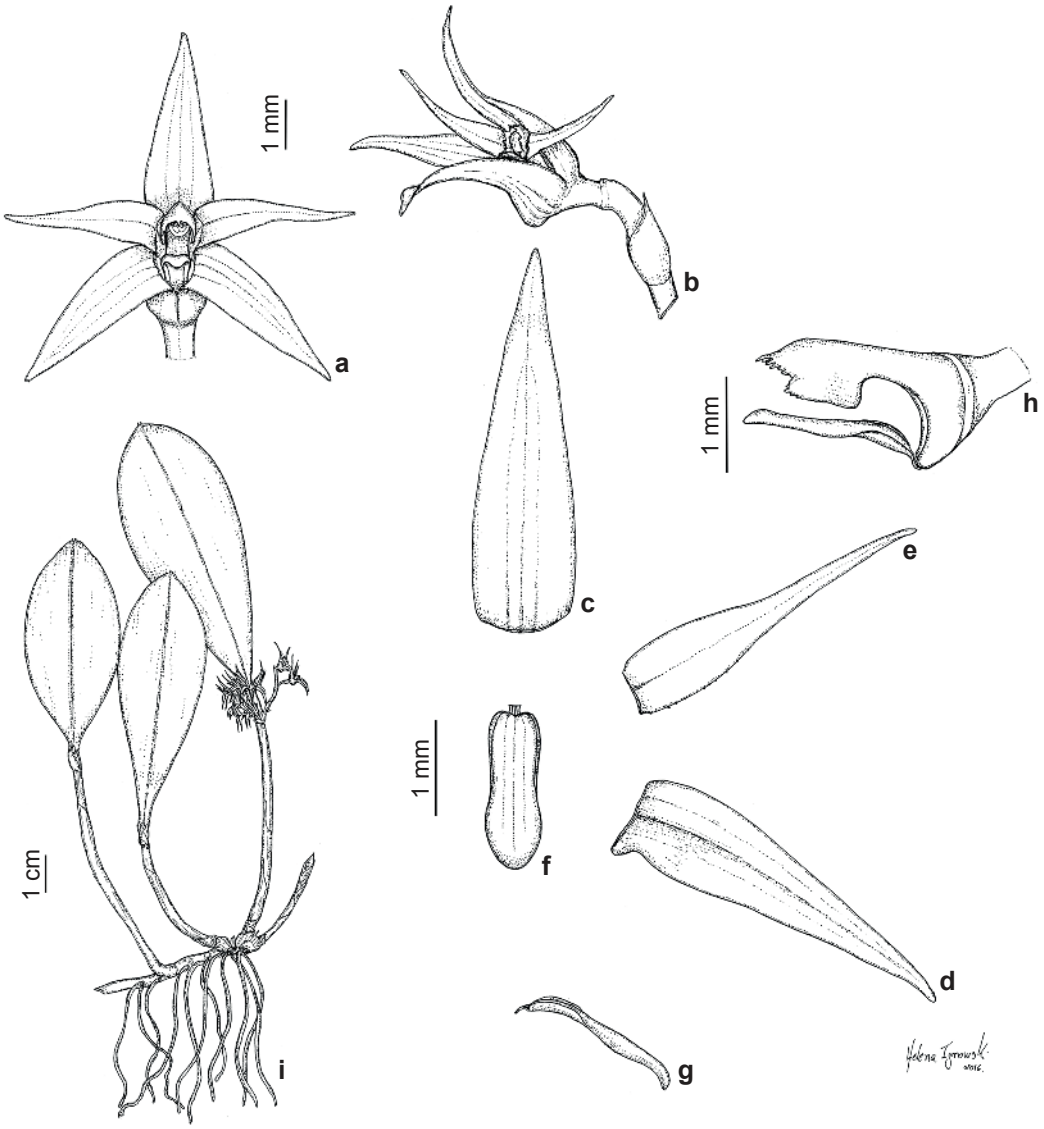

Figura 20 – a-i. *Anathallis obovata* – a. flor, vista frontal; b. flor, vista ¾; c. sépala dorsal, vista frontal; d. sépala lateral, vista frontal; e. pétala, vista frontal; f. labelo, vista frontal; g. labelo, vista lateral; h. ovário, coluna e labelo, vista lateral; i. hábito. Baseado em *M.C. Santos 23.* Ilustração: Helena Ignowski.

Figure 20 – a-i. *Anathallis obovata* – a. flower, frontal view; b. flower, ¾ view; c. dorsal sepal, frontal view; d. lateral sepal, frontal view; e. petal, frontal view; f. lip, frontal view; g. lip, lateral view; h. ovary, columm and lip, lateral view; i. habit. Based on *M.C. Santos 23.* Drawn by Helena Ignowski.

papilosa, ápice arredondado; coluna 1,1–1,9 mm comp., auriculada, as aurículas subquadradas, subinteiras, ápice levemente crenado-denticulado. **Material examinado**: Bituruna, Rio Iguaçu, Salto Grande, 17.X.1996, *G. Hatschbach 14953* (MBM). Bocaiúva do Sul, Fazenda Capivari, 1.V.2004*, J. Silva et al. 4020* (HUEFS, MBM, UPCB). Guaíra, Sete Quedas, 23.IV.1968, *G. Hatschbach 19128* (MBM, UPCB). Laranjeiras, Rio Iguassú, Salto Osório, 18.IV.1970, *G. Hatschbach 124163* (MBM). Londrina, Campus Universitário da UEL, 23.V.2001, *H. Ferrarezi 38* (FUEL); Parque Estadual Mata dos Godoy, 1.IV.2013, *J. Molina 51* (FUEL). Piraquara, Rio Irai, 12.III.1971, *G. Hatschbach 26546* (MBM). Telêmaco Borba, 2.IV.2010, *T. Bochorny 68* (MBM); 15.V.2012, *V. Ariati 670* (MBM); 9.IV.2012, *T. Bochorny 93* (MBM); 9.IV.2012, *T. Bochorny 91* (MBM); 2012, *V. Ariati 606* (MBM). Tibagi, Salto Aparato, Fazenda Monte Alegre, VI.1957, *G. Hatschbach 3698* (MBM). Quedas do Iguaçú, Fazenda Marodim Giacomet, VII.2007, *G. Hatschbach 65179* (MBM). Sapopema, Salto das Orquídeas, 28.III.1998, *C. Medri et al. 601* (FUEL); 24.V.1997, *V.F. Kinupp et al. 585* (FUEL).

Material adicional examinado: ARGENTINA. MISSIONES: Parque Nacional Iguaçú, Passarelas inferiores, 23.IV.1997, *J.A. Morone 2030* (MBM). BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Capões de Canoas, colhida no orquidário, VII.1949, *Irmão Gilberto* (ICN). Porto Alegre, M. São Pedro, 2.X.2011, *Grings & Setubal 1493* (ICN). Santa Cruz do Sul, 28.IV.1979, *J. Waechter 1237* (ICN). São Leopoldo, 9.V.2007, *M. Zanotto* (PACA101437); IV.1922*, J. Dutra 75* (ICN); 11.II.1961*, J. Dutra 938* (ICN). Sapiranga, Recanto da Cascata Piscada, 20.IV.1991, *V.F. Nunes et al. 1249* (PACA). Torres, 11.II.1961, *J. Dutra 1091* (ICN). SANTA CATARINA: Joinville, Morro da Tromba, 24.IV.2009, *W. Mancinelli 886* (JOI).

Anathallis obovata é facilmente reconhecida através de suas folhas obovadas, ramicaule longo e inflorescências em racemos curtos e fasciculados. Trata-se de espécie amplamente distribuída, presente na Argentina, Bolívia, Caribe, Equador, Guiana, Nicarágua, Peru e na Venezuela (Luer 1999).

No Brasil, ocorre nos estados da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná (BFG 2018). No estado do Paraná, habita três fitofisionomias: Mista, Gramíneo Lenhosa e a Estacional Semidecidual (Fig. 2b) e floresce de fevereiro a agosto.

Segundo os critérios da IUCN, levando-se em conta a extensão de ocorrência (EOO) 82600, área de ocupação (AOO) 104 km^2 e a qualidade do habitat, *A. obovata* se enquadra na categoria "Em Perigo" [EN B2 + b (ii, iii)].

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer aos diretores e curadores dos herbários citados neste artigo, o empréstimo de material botânico, ou permitirem o acesso às suas coleções; a Wade Collier, o auxílio na montagem das imagens; a Helena Ignowski, a realização das ilustrações a naquim; a Marie Selby Botanical Gardens, o apoio financeiro para a confecção das mesmas; e ao Dr. Carlyle A. Luer, seu constante conselho, encorajamento e inspiração. Também somos gratos ao Sistema de Autorização e Informação sobre Biodiversidade, Instituto Chico Mendes para Conservação da Biodiversidade (SISBIO/ICMBio), as licenças de coleta. M.C.S. e A.L.V.T.B. agradecem à CAPES, as bolsas CAPES/DS 40001016004P9 e Programa Pesquisador Visitante Especial (PVE), 88881.065009/2014-0, respectivamente. E.C.S. agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a bolsa de Produtividade em Pesquisa do CNPq-Nível 2 (proc. 311001/2014-9).

Referências

Bachman S, Moat J, Hill AW, de la Torre J & Scott B (2011) Supporting red list threat assessments with GeoCAT: geospatial conservation assessment tool. *In*: Smith V & Penev L (eds.) e-Infrastructures for data publishing in biodiversity science. ZooKeys 150: 117-126.

Barbosa Rodrigues J (1877) Genera et species orchidearum novarum 1. C & H. Fleius, Sebastianópolis, Rio de Janeiro. 206p.

Barbosa Rodrigues J (1881) Genera et species orchidearum novarum 2. Typographia Nacional. Sebastianópolis, Rio de Janeiro. 295p.

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.

Dallwitz MJ, Paine TA & Zurcher EJ (2019) Principles of interactive keys. Disponível em <https://www.delta-intkey.com/www/programs.htm>. Acesso em 13 maio 2019.

Govaerts R (2017) World checklist of Orchidaceae. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Disponível em <http://apps.kew.org/wcsp/>. Acesso em 30 março 2017.

Hijmans RJ, Guarino L, Bussink C, Mathur P, Cruz M, Barrentes I & Rojas E (2012) DIVA-GIS: a geographic information system for the analysis of species distribution data. Versão 7.5. Disponível em <http://www.diva-gis.org>. Acesso em 2 março 2017.

Hoehne FC (1936) Orchidaceas dos Herbários de Alexandre Curt Brade e do Museu Nacional. Boletim do Museu Nacional 12: 1-37.

IUCN Standards and Petitions Subcommittee (2010) Guidelines for using the IUCN Red List categories and criteria. Version 8.1. Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee in March 2010. Disponível em <http://www.plants2020.net/document/0175/>. Acesso em 13 maio 2019.

Karremans AP (2014) *Lankesteriana*, a new genus in the Pleurothallidinae (Orchidaceae). Lankesteriana 13: 319-332.

Karremans AP (2016) Genera Pleurothallidinarum: an updated phylogenetic overview of Pleurothallidinae. Lankesteriana 16: 219-241.

Luer CA (1986) Icones Pleurothallidinarum I: Systematics of the Pleurothallidinae. Monographs in Systematic Botany from theMissouri Botanical Garden. Vol. 15. Missouri Botanical Garden, Sarasota. Pp. 29-34.

Luer CA (1999) Icones Pleurothallidinarum XVIII. Sistematics of *Pleurothallis* Subgen. *Pleurothallis* Sect. *Pleurothallis* Subsect. *Antenniferae.* subsect. *Longiracemosae*. Subsect. *Macrophyllae-Racemosae*. Subsect. *Perplexae*. Subgen. *Pseudostelis*. Subgen. *Acuminatia*. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden 76: 1-182.

Luer CA (2002) A systematic method of classification of the Pleurothallidinae versus a strictly phylogenetic method. Selbyana 23: 57-110.

Luer CA (2006) Icones Pleurothallidinarum VIII. Reconsideration of *Masdevallia*, and the systematic of *Specklinia* and vegetatively similar genera (Orchidaceae). Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden 105: 1-300.

Luer CA (2009) Icones Pleurothallidinarum X. *Lepanthes* of Jamaica and Systematics of *Stelis*, *Stelis* of Ecuador, part four and addenda: systematic of *Masdevallia*, new species of *Lepanthes* from Ecuador, and miscellaneous new combinations. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden 115: 1-265.

Maack R (2012) Geografia física do estado do Paraná. 4ª ed. Editora UEPG, Ponta Grossa. 526p.

Mansfeld R (1930) Blüten analysen neuer Orchideen von R.Schltechter. I. Südamerikanische Orchideen. Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis 58, tab. 35, fig. 138.

Pabst GFJ & Dungs F (1975) Orchidaceae Brasilienses. Vol. 1. Brücke-Verlag Kurt Schmersonw, Hildesheim. 408p.

Pabst GFJ & Dungs F (1977) Orchidaceae Brasilienses. Vol. 2. Brücke-Verlag Kurt Schmersow, Hildesheim. 418p.

Pridgeon AM & Chase MW (2001) Phylogenetic reclassification of Pleurothallidinae (Orchidaceae). Lindleyana 16: 235-271.

Pridgeon AM, Solano R & Chase MW (2001) Phylogenetic relationships in Pleurothallidinae (Orchidaceae): combined evidence from nuclear and plastid DNA sequences. American Journal of Botany 88: 2286-2308.

Santos MC, Toscano de Brito ALV & Smidt EC (2018) Nomenclatural notes in *Anathallis microphyta* (Pleurothallidinae, Orchidaceae). Phytotaxa 346: 104-112.

Schlechter R (1918) Orchidaceae novae, in caldaris Horti Dahlemensis cultae. Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem 7: 268-280.

Stern WT (2004) Botanical Latin. Timber Press, Oregon. 546p.

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 10 março 2017.

Toscano de Brito AVL & Luer C (2015) New species and nomenclatural notes in the Pleurothallidinae (Orchidaceae) from Brazil. Harvard Papers in Botany 20: 39-68.

Editor de área: Dr. Luiz Menini Neto
Artigo recebido em 10/07/2017. Aceito para publicação em 26/03/2018.
This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.