

V.3.5. Apresentação das Espécies

A seguir, serão apresentadas as descrições, propostas nomenclaturais, listagens dos espécimens examinados, comentários e pranchas de ilustração para cada uma das espécies. Estas estão organizadas por ordem alfabética, segundo a numeração apresentada na chave de identificação.

1. **Syngonanthus aciphyllus** (Bong.) Ruhland in Engler, Pflanzenr. **13**: 273. 1903. *Eriocaulon aciphyllum* Bong., Mém. Acad. Imp. Sci. St.-Pétersbourg, Sér. 6, Sci. Math. **1**: 636, tab. 38 (não publicada). 1831, non Reichb. ex Koern. 1863. *Paepalanthus aciphyllus* (Bong.) Koern., Koernicke in Martius & Eichler, Fl. bras. **3** (1): 438. 1863. *Dupatya aciphylla* (Bong.) Kuntze, Revis. gen. pl. **2**: 745. 1891. Tipo. Brasil. Minas Gerais: "In pratis humidis arenosis glareosis S. da Lapa*", nov 1824, *Riedel 1042* (holótipo LE: foto SPF; isótipo: LE, n.v.; prováveis isótipos, LE: foto SPF, OXF, W: fotos F, GH, NY).

*A Serra da Lapa faz parte, provavelmente, da hoje denominada Serra do Cipó (Carvalho 1953, Silveira 1908)

Syngonanthus pauper Ruhland in Engler, Pflanzenr. **13**: 274. 1903. Tipo. Brasil. Minas Gerais: "Serra do Cipó", jun 1901, *Sena in herb. Schwacke 14557* (holótipo, B, foto LL, foto NY; isótipos, BAF, BHCB, frag. LL, MT: foto LL). **syn. nov.**

Syngonanthus eriopus Silveira var. *eriopus*, Floral. mont.: 362, fig. 229. 1928. Tipo. Brasil. Minas Gerais: "In campis arenosis prope Baraúna, Minas", abr 1918, *Silveira 667* (holótipo, R <4 exsiccatas>). **syn. nov.**

Syngonanthus eriopus var. *apressus* Silveira, Floral. mont.: 363. 1928. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Diamantina: "In campis prope Diamantina, Minas", abr 1918, *Silveira 668* (holótipo, R <2 exsiccatas>). **syn. nov.**

Syngonanthus arthrotrichus Silveira, Floral. mont.: 364, fig. 230. 1928. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Diamantina: "In campis prope Diamantina, Minas", set 1916, *Silveira 639* (holótipo, R <2 exsiccatas>). **syn. nov.**

Syngonanthus erectifolius Silveira, Floral. mont.: 365, fig. 231. 1928. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Diamantina: "In campis prope Diamantina, Minas", s.d., *Silveira 666*** (holótipo, R <2 exsiccatas>). **syn. nov.**

** Segundo o protólogo, *Silveira 666* foi coletado no Pico do Itambê em abril de 1918.

Syngonanthus heterophyllus Silveira, Floral. mont.: 369, fig. 234. 1928. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Itacambira: "In arenosis prope Itacambira, Minas", jul 1926, *Silveira 548* (holótipo, R <2 exsiccatas>). **syn. nov.**

Syngonanthus pterophyllus Silveira, Floral. mont.: 379, fig. 241. 1928. Tipo. Brasil. Minas Gerais: "In campis arenosis in Serra do Cabral, Minas", nov 1918, *Silveira 648* (holótipo, R <2 exsiccatas>). **syn. nov.**

Syngonanthus multicaulis Silveira var. *multicaulis*, Floral. mont.: 380, fig. 242. 1928. Tipo. Brasil. Minas Gerais: "In campis arenosis siccisque, inter Serro et Datas", jun 1925, *Silveira* 656 (holótipo, R <2 exsicatas>). **syn. nov.**

Syngonanthus multicaulis var. *glaucus* Silveira, Floral. mont.: 382. 1928. Tipo. Brasil. Minas Gerais: "In campis siccis arenosisque, inter Serro et Datas, in Serra do Espinhaço, Minas", jun 1925, *Silveira* 752 (holótipo, R <2 exsicatas>). **syn. nov.**

Syngonanthus erectifolius var. *glabra* Silveira^{***}, Floral. mont.: 406. 1928. **nom. nud.**

Syngonanthus erectifolius var. *grandifolia* Silveira^{***}, Floral. mont.: 406. 1928. **nom. nud.**

^{***} Os dois taxa foram apenas citados em uma listagem final de coletas, sem qualquer diagnose ou descrição.

Figs. 2D, 11, 12; Tabela IV

Plantas 10-35(-42) cm alt., acaulescentes a caulescentes. *Rizomas* horizontais a eretos, 0,5-1 cm compr., 0,3-0,5 mm larg., glabros, geralmente ramificados. *Ramos* até 1 cm compr. *Folhas* com filotaxia espiralada, não persistentes quando senescentes, raramente ultrapassam a altura das espatas, eretas a deflexas; folhas jovens cartáceas a coriáceas, lineares, cilíndricas a sub-cilíndricas, podendo apresentar a nervura média da face abaxial espessada, 0,3-0,5 cm X 0,4-0,5 mm, ápices obtusos, pilosas em toda sua extensão a glabrescentes, tricomas adpressos malpighiáceos e/ou patentes filamentosos a fusiformes; folhas já desenvolvidas coriáceas, linear-lanceoladas, planas a canaliculadas, 1-5 cm X 1-2 mm, ápices agudos a acuminados, ciliadas, cílios adpressos malpighiáceos e patentes filamentosos, face adaxial sem nervuras espessadas, glabra ou raramente esparsamente pilosa a glabrescente, tricomas adpressos malpighiáceos e/ou patentes filamentosos; face abaxial com nervuras levemente espessadas, pilosa a glabrescente, tricomas adpressos malpighiáceos e/ou patentes filamentosos; bainhas ampliadas, 0,7-6 mm larg., persistentes no rizoma, amplexicaules, totalmente membranáceas, ciliadas a glabrescentes. *Espatas*, 1-3 cm compr.; ápices adpressos aos escapos a levemente deflexos, longamente acuminados a acuminados, margens membranáceas, ciliados; face adaxial glabra; face abaxial densamente pilosa a glabrescente, tricomas adpressos malpighiáceos e/ou patentes filamentosos. *Escapos* partindo do ápice do rizoma, eretos, 8-35(-40) cm compr.; costelas geralmente pouco evidentes, não divididas; densamente pilosas a glabrescentes, tricomas adpressos malpighiáceos, podendo apresentar também tricomas patentes filamentosos. *Capítulos* radiados, 3-5 X 5-13 mm, sem brotamentos. *Brácteas involucrais* em 4-7 séries externas, castanhas, elípticas a obovais, ápices arredondados, glabras; brácteas das 3-6 séries mais internas alvas a creme, ultrapassam em 2-3 mm a altura das flores, espatuladas, ápices

arredondados, glabras. *Flores estaminadas* 2-3 mm compr.; pedicelo ca. 1 mm compr.; antóforo reduzido; sépalas conadas até a região central, côncavas, 1,2-1,5 mm compr., obovais, ápices obtusos a arredondados, hialinas e membranáceas, região basal alva e levemente crassa; pétalas conadas até o terço inferior, 1,8-2 mm compr., elípticas, ápices dos lobos arredondados, hialinas e membranáceas, região basal alva e levemente crassa; pistilódios ca. 0,6 mm compr. *Flores pistiladas* 2-2,5 mm compr.; pedicelo 0,4-0,5 mm compr., podendo alcançar 1,5 mm quando em fase de dispersão de sementes; sépalas côncavas, ca. 1 mm compr., elípticas, ápices obtusos a arredondados, hialinas e membranáceas; pétalas 1,8-2 mm compr., hialinas e membranáceas, passando posteriormente a alvas e levemente crassas quando em fase de dispersão de sementes, ápices arredondados, ciliadas na região centro-apical a glabrescentes quando em fase de dispersão de sementes; coluna ca. 0,2 mm compr.; estiletos ca. 1,8 mm compr.; apêndices ca. 0,8 mm compr.

Distribuição (Fig. 11). Ocorre em solos arenosos ou areno-pedregosos nos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço de Minas Gerais, desde Itacambira e Chapada do Couto, ao norte, até a Serra do Cipó, ao sul. Podem ser encontradas populações floridas durante todo o ano em todas as localidades em que ocorre.

Espécimens examinados. BRASIL. Minas Gerais: Congonhas do Norte, easternmost ridge of Serra do Cipó, Serra Talhada, just southwest of Congonhas do Norte, 18° 49'S 43° 42'W, 1100-1300 m, 21-24 abr 1982, *Hensold 723 CFCR 3969* (NY, SPF); Serra da Carapina, Serra Talhada, norte da Serra do Cipó, 18° 52'S 43° 44'W, ca. 1300 m, 2 mar 1998, *Rapini et al. 536* (SPF); Serra da Carapina, Serra Talhada, 18° 52'S 43° 14'W, ca. 1310 m, 2 mar 1998, *Rapini et al. 693* (SPF). Conselheiro Mata, 4 jun 1985, *Barros 1088* (SP, SPF); 4 jun 1985, *Vitorino 55* (SP, SPF). Couto de Magalhães de Minas, Chapada do Couto, 17 jul 1984, *Giulietti et al. CFCR 4679* (SPF); Chapada do Couto, 17 jul 1984, *Giulietti et al. CFCR 4682* (SPF). Datas, rodovia Datas-Serro, MG-02 próximo ao trevo para Diamantina, 18° 26'S 43° 41'W, ca. 1300 m, 18 ago 1990, *Mello-Silva et al. 293* (SPF). Diamantina, Biribiri, Morro do Mocoto, 28 mar 1892, *Glaziou 20011** (B, K, LE: foto SPF, frag. LL); Serra do Rio Grande, 1260 m, 2 mai 1931, *Mexia 5734* (B, F, LL, NY, R); Guinda, 1200-1300 m, 7 set 1971, *Hatschbach 27395* (HB, LL, MBM); 20 jan 1972, *Hatschbach et al. 28989* (LL, MBM); ca. 5 km SW of Diamantina, km 305 on MG 259, 1300 m, 5 fev 1972, *Anderson et al. 35448* (F, LL, NY); rodovia Guinda-Conselheiro Mata, 17 fev 1973, *G.Hatschbach & Ahumada 31686* (LL, NY, MBM); 18 mai 1974, *Giulietti CFCR 3786* (SPF); margem da estrada Corinto-Conselheiro Mata, 3 abr 1980, *Giulietti 916-80/CFCR 4* (SPF); margem da estrada Corinto-Conceição, 3 abr 1980, *Giulietti 917-80 CFCR 5* (SPF); margem da estrada Corinto-Conselheiro Mata, 3 abr 1980, *Giulietti 924-80* (SPF); Curalinho, 5 abr 1980, *Giulietti 983-80 CFCR 71* (MBM, SPF); km 20 após Diamantina-Mendanha, 3 jul 1980, *M. B. Ferreira 9094* (PAMG); estrada para Conselheiro Mata, km 185, 18 jul 1980, *Menezes et al. CFCR 132* (SPF); estrada para Conselheiro Mata, 18 jul 1980, *Menezes et al. CFCR 139* (SPF); margem da estrada Diamantina-Conselheiro Mata, 5 km de Diamantina, 30 ago 1981, *Giulietti et al. CFCR 1813* (SPF); margem da estrada Diamantina-Conselheiro Mata, km 12, 30 ago 1981,

Giulietti et al. CFCR 1872 (SPF); 2-15 km from Diamantina on road to Biribiri, in valley of Ribeirão das Pedras, 18° 10'S 43° 37'W, 1100-1200 m, 8 abr 1982, *Hensold 632* (NY, SPF); estrada para Biribiri, 18° 10'S 43° 37'W, 8 abr 1982, *Hensold et al. CFCR 3164* (SPF); estrada para Conselheiro Mata a 2 km do asfalto, 18° 16'S 43° 43'W, 11 abr 1982, *Isejima et al. CFCR 3594* (SPF); estrada para Conselheiro Mata, a 2 km do asfalto, 18° 16'S 43° 43'W, 11 abr 1982, *Isejima et al. CFCR 3595* (SPF); estrada para Conselheiro Mata a 2 km do asfalto, 18° 16'S 43° 43'W, 3311 m, 11 abr 1982, *Isejima et al. CFCR 3597* (SPF); 14 km from BR-367 between Diamantina and Curvelo, on road to São João da Chapada, 18° 11'S 43° 42'W, ca. 1250 m, 11 abr 1982, *Hensold 693 CFCR 3967* (SPF); margem da estrada Datas-Gouveia, cerca de 2 km da cidade, 25 mar 1984, *Cerati et al. CFCR 4273* (SP, SPF); margem da estrada Diamantina-Biribiri, localidade Sentinela, 26 mar 1984, *Giulietti et al. CFCR 4285* (SP, SPF); estrada Diamantina-Biribiri, 3 km do estádio J.K., 15 out 1984, *Mello-Silva et al. CFCR 5549* (SPF); Extração, no inselberg, 16 out 1984, *Isejima et al. CFCR 5609* (SPF); estrada para Mendanha, em frente ao plantio de sempre-vivas do Sr. Sakurai, 2 abr 1985, *Giulietti & Wanderley CFCR 7796* (SPF); estrada Diamantina-Mendanha, 3 abr 1985, *Menezes & Meguro CFCR 9791* (SPF); estrada de terra Diamantina-Três Barras, a 7 km de Diamantina, 16 abr 1987, *Zappi et al. CFCR 10577* (SPF); Estribo Bandeirinha, 1350 m, 21 mai 1989, *Hatschbach et al. 53020* (F, MBM, SPF); 20-26 km WSW de Diamantina, camino a Conselheiro Mata, MG-220, 18° 17'S 43° 49'W, 1270-1300 m, 18 mai 1990, *Arbo et al. 4377* (F, M, SPF); estrada para Conselheiro Mata a 8 km da rodovia BR 259 próximo a grande "Inselberg", 18 ago 1990, *Mello-Silva et al. 316* (SPF); estrada Diamantina-Mendanha, km 572, 18° 07'S 44° 35'W, ca. 1000 m, 4 jul 1994, *Splett 304* (UB); estrada Diamantina-Mendanha, 5,5 km ao norte de Diamantina, 18° 11'S 44° 36'W, ca. 1200 m, 15 jul 1994, *Splett 330* (UB); estrada Diamantina-Mendanha, km 572, 18° 07'S 44° 35'W, ca. 1000 m, 18 ago 1994, *Splett 490* (SPF); estrada para Biribiri, 6 km depois de Diamantina, 18° 15'S 43° 40'W, ca. 1200 m, 19 ago 1994, *Splett 493* (SPF); estrada Diamantina-Biribiri, 5,7 km depois de Diamantina, 18° 15'S 43° 40'W, ca. 1200 m, 22 ago 1994, *Splett 590* (F); estrada Diamantina-Conselheiro Mata, 20,3 km depois do asfalto, 18° 20'S 43° 53'W, ca. 1200 m, 23 set 1994, *Splett 640* (SPF); estrada Ginda-São João da Chapada, 15,5 km depois do asfalto, 18° 10'S 43° 50'W, 1200 m, 24 set 1994, *Splett 667* (F); estrada Diamantina-Biribiri, 18° 15'S 43° 40'W, 13 mar 1995, *Splett 902* (SPF); estrada Diamantina-Conselheiro Mata, km 8,6, 18° 15'S 43° 40'W, 1040 m, 15 mar 1995, *Splett 945* (SPF); estrada Diamantina-Milho Verde, 5,4 km depois do cruzamento, 18° 15'S 43° 40'W, 1000 m, 18 mar 1995, *Splett 979* (SPF); 7 km de Diamantina em direção a Curvelo, 6 jul 1996, *V. C. Souza et al. 11969* (SPF); 7 km de Diamantina em direção a Curvelo, 6 jul 1996, *V. C. Souza 11988* (ESA); estrada para Conselheiro Mata, km 172, afloramento rochoso à direita da estrada, 12 jul 1996, *Parra et al. 61* (SPF); estrada para Conselheiro Mata, km 173,5, afloramento rochoso à direita da estrada, 12 jul 1996, *Parra et al. 68* (SPF); estrada para Biribiri, afloramento acima da cachoeira Sentinela, 14 jul 1996, *Parra et al. 135* (SPF); estrada Diamantina-Milho Verde, 15 jul 1996, *Parra et al. 165* (SPF); Extração, Coroado, 300 m além da cidade, 15 jul 1996, *Parra et al. 167* (SPF); Extração, Coroado, 300 m além da cidade, 15 jul 1996, *Parra et al. 168* (SPF); Coroado, 300 m além da cidade, 15 jul 1996, *Parra et al. 170* (SPF); rodovia Guinda-Conselheiro Mata, 19 mar 1997, *Hatschbach et al. 66483* (SPF); bifurcação com placa para Biribiri, campo arenoso na bifurcação, 11 fev 1998, *Sano et al. 833* (SPF); estrada para Milho Verde, 13 fev 1998, *Sano et al. 884* (SPF); km 578 da BR-367, próximo ao córrego Soberbo, 15 mar 1999, *Rapini & Kawasaki 801* (SPF); estrada Diamantina-Biribiri a 3 km do trevo de Diamantina, campo arenoso atrás da placa de bifurcação, próximo à cachoeira, 29 jul 1999, *F. N. Costa et al. 59* (SPF); estrada Diamantina-Biribiri, campo arenoso atrás da placa para Biribiri, 29 jul 1999, *Sano et al. 986* (SPF). Gouveia, 1200 m, 6 set 1971, *Hatschbach 27340* (LL, MBM); 22 km de Gouveia em direção a Curvelo, km 499 da estrada, 18° 33'S 43° 51'W, 1100 m, 13 mar 1995, *V.C.Souza et al. 8537* (SPF). Itacambira, Serra Nova, 16 km em direção a Juramento, 13 mar 1999, *Kawasaki & Rapini 1105*

(SPF). Santana de Pirapama, Fechados, in the valleys of Córrego dos Piões and Córrego Soberbo, about 5 km S of Rio Preto, 18° 53'S 43° 44'W, 1250-1400 m, 22 mar 1982, *Hensold 563 CFCR 4166* (NY, SPF). Santana do Riacho, Serra do Cipó, km 138 da estrada de Conceição, 1300 m, 6 dez 1949, *Duarte 2160* (RB); Serra do Cipó, 6 km north of Palácio, 1200 m, fev 1950, *Segadas-Vianna 6007* (R); Serra do Cipó, km 142 ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, 3 nov 1972, *Joly & Semir CFSC 3634* (SPF); Serra do Cipó, km 116 ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, 26 fev 1973, *Giulietti & Menezes CFSC 4039* (SPF); Serra do Cipó, km 139 ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, 20 mai 1974, *Semir & Giulietti CFSC 5009* (SPF); Serra do Cipó, km 138 ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, 15 ago 1979, *Giulietti CFSC 5650* (SPF); Morro do Breu, 19° 04'S 43° 39'W, 1300-1500 m, 16-17 fev 1982, *Hensold 484 CFSC 8558* (SPF); Parque Nacional da Serra do Cipó, 5 jul 1989, *J. Prado et al. CFSC 11559* (SPF); Serra do Cipó, 6 km ao norte do Palácio, 19° 10'S 43° 35'W, 1200 m, *s.d.*, *Smith et al. 6846* (NY, US) (misturado com *S. nitidus*). Serro, Serro-Datas, km 31, 2 jul 1980, *M.B.Ferreira 9006 a* (PAMG); 2,5 km N of Milho Verde where road cuts through large rock outcrop, 18° 26'S 43° 29'W, 1200-1250 m, 10 abr 1982, *Hensold 666 CFCR 3961*(NY, MBM, SPF); rodovia Datas-Serro, 18° 33'S 43° 33'W, 1100 m, 1 mar 1998, *Rapini et al. 508* (SPF); estrada Diamantina-Milho Verde, 13 km de Diamantina, 29 jul 1999, *Sano et al. 1018* (SPF).

* identificado por Ruhland (1903) como *S. nitidus* (Bong.) Ruhland.

Nomes vulgares: Mini-saia (*CFCR 4273, CFCR 4285*) (*Giulietti et al. 1996*).

Na diagnose de *Eriocaulon aciphyllum* Bong., Bongard (1831) diferenciou essa espécie das demais do “grupo” *Eulepis* por apresentar caule alongado e ramificado. O autor se baseou no material *Riedel 1042*, que foi coletado na Serra da Lapa, MG (atual Serra do Cipó). São aqui considerados como “prováveis isótipos” as exsicatas cujas etiquetas contêm essas mesmas localidade e data de coleta, porém sem o número de coleção ou nome de coletor.

Eriocaulon aciphyllum foi transferido para *Paepalanthus* por Koernicke (1863) e não por Kunth (1841), autor que havia proposto, anteriormente, as novas combinações para todas as demais espécies do “grupo” infragenérico *Eulepis*. No herbário B estão depositadas ilustrações e anotações de Koernicke sobre o material por ele analisado, onde existe uma observação em que diferencia *P. aciphyllum* (Bong.) Koern. de *Paepalanthus nitidus* (Bong.) Koern., atual *Syngonanthus nitidus* (Bong.) Ruhland, pelo fato da primeira espécie apresentar folhas menores e mais estreitas em relação à última. Posteriormente, Ruhland (1903) propôs a nova combinação: *Syngonanthus aciphyllum* (Bong.) Ruhland. Todos esses autores tiveram como base apenas o material-tipo *Riedel 1042*.

Koernicke (1863) e Ruhland (1903) consideraram como sendo típico da espécie o caule ramificado e a nervura central espessada na face abaxial das folhas. No entanto, analisando-se um número maior de indivíduos provenientes de várias populações e de várias outras localidades, verificou-se que esses caracteres podem variar consideravelmente (Tabela IV).

Plantas provenientes de algumas populações de Diamantina, Congonhas do Norte e Serra do Cipó (CFCR 3969, CFR 10577) mostraram-se bastante semelhantes ao material-tipo de *S. aciphyllus* e, inclusive, ao material-tipo de *S. pauper* Ruhland (Ruhland 1903) e ao material-tipo de *S. pterophyllus* Silveira (Silveira 1928). Ruhland (1903) diferenciou *S. aciphyllus* de *S. pauper* na chave de identificação com base na pilosidade das folhas: a primeira espécie apresentaria tricomas adpressos enquanto a segunda apresentaria tricomas patentes. Verificou-se, no entanto, que os respectivos materiais-tipo das duas espécies apresentavam tanto tricomas malpighiáceos adpressos como também tricomas filamentosos e patentes, passando posteriormente a glabrescentes (Tabela IV). No material-tipo de *S. pterophyllus* e também em outros materiais (CFSC 3634), pôde-se observar que as folhas são um pouco mais estreitas e maiores, porém com todas as demais características presentes nas plantas identificadas como *S. aciphyllus*. Propõe-se, portanto, a sinonimização de *S. pauper* e de *S. pterophyllus* em *S. aciphyllus*. Foi reconhecido como holótipo de *S. pauper* a exsicata depositada no herbário B, onde o autor da espécie trabalhou (9A.4).

Silveira (1928) descreveu *Syngonanthus arthrotrichus*, baseando-se em *Silveira* 639 e comentou que esse táxon seria muito semelhante à *S. pauper*, diferindo deste pela pilosidade das folhas e dos escapos. Analisando-se ambos materiais-tipo, observou-se que enquanto o material-tipo de *S. pauper* apresenta escapos com tricomas adpressos, o material-tipo de *S. arthrotrichus* apresenta escapos jovens, com tricomas adpressos e patentes, e escapos velhos e já glabrescentes, apenas com tricomas adpressos (Tabela IV).

O mesmo material-tipo de *S. arthrotrichus* (*Silveira* 639), além de outros materiais (CFCR 7796), apresentam alguns indivíduos com dois padrões de folhas: as mais jovens são pequenas e cilíndricas e as já desenvolvidas são maiores, mais largas e canaliculadas (Tabela IV). Essas folhas já desenvolvidas são semelhantes às encontradas no material-tipo de *Syngonanthus erectifolius* Silveira (*Silveira* 666) e em outros materiais (CFCR 5609, CFR 71, Sano et al. 986, M.B.Ferreira 9094, CFR 3597, Splett 490).

Apesar dos materiais-tipo de *S. aciphyllus* e de *S. erectifolius* serem bastante diferentes em relação às dimensões e pilosidade das folhas, existem muitas populações com plantas apresentando os dois padrões de folhas, como já discutido, ou, ainda, plantas com caracteres intermediários (F. N. Costa 59, CFR 1813), o que dificultaria sua identificação. Também com caracteres intermediários incluem-se os materiais-tipo de cinco outros taxa descritos por Silveira (1928): *S. eriopus* Silveira var. *eriopus*, *S. eriopus* var. *apressus* Silveira, *S. heterophyllus* Silveira, *S. multicaulis* Silveira var. *multicaulis*, *S. multicaulis* var. *glaucus* Silveira. A variação morfológica acima discutida pode ser considerada como um gradiente contínuo de variação, não

sendo possível detectar padrões discretos e considerá-los como diferentes taxa infra-específicos. Soma-se a isso, o fato das características florais de todos os indivíduos analisados serem semelhantes. Dessa maneira, propõe-se as sinonimizações de *S. arthrotrichus* , *S. erectifolius* , *S. eriopus* var. *eriopus*, *S. eriopus* var. *appressus*, *S. heterophyllus*, *S. multicaulis* var. *multicaulis* e *S. multicaulis* var. *glaucus* em *Syngonanthus aciphyllus*.

Syngonanthus aciphyllus, após esta análise, apresenta uma circunscrição mais ampla. É uma espécie cujas plantas apresentam rizomas glabros, ramificados, com ramos curtos, folhas cilíndricas e estreitas passando posteriormente a planas a canaliculadas e mais largas, pilosas principalmente na face abaxial a glabrescentes e bainha bastante ampliada.

As plantas comercializadas sob o nome “mini-saia” são aquelas que apresentam os dois padrões de folhas na mesma planta.

**Tabela IV. Padrões de variação morfológica de caracteres selecionados de *Syngonanthus aciphyllus* (Bong.)
(materiais inicialmente identificados como *S. aciphyllus* ou *S. pauper* ou *S. pterophyllus*)**

Material	Riedel 1042 (tipo de <i>S. aciphyllus</i>)	Sena in herb. Schwacke 14557 (tipo de <i>S. pauper</i>)	CFCR 3969	CFCR 10577	Silveira 648 (tipo de <i>S. pterophyllus</i>)	CFSC 3634
ramos: comprimento (cm)	ca. 0,5	0,5 – 1	ca. 1	0,5 – 1	0,5 – 1	ca. 0,5
folhas: comprimento (cm)	0,4 – 0,7	0,3 - 0,5	0,3 – 0,5	0,4 – 0,6	1 – 1,5	1 – 1,3
folhas: largura (mm)	ca. 0,5	ca. 0,4	0,3 – 0,4	ca. 0,5	ca. 0,3	0,3 – 0,4
bainhas da folhas: largura (mm)	ca. 1	ca. 1	ca. 0,7	ca. 1	1 – 1,5	ca. 1
folhas: forma sólida	sub-cilíndricas, podendo ter nervura mediana espessada	sub-cilíndricas ou cilíndricas, podendo ter nervura mediana espessada	cilíndricas podendo ter nervura mediana espessada	cilíndricas quando jovens, passando a sub-cilíndricas, podendo ter nervura mediana espessada	cilíndricas	cilíndricas
pilosidade folhas: face adaxial	glabras ou com alguns tricomas filamentosos	glabras	glabras	glabras ou com alguns tricomas filamentosos	glabras	glabras
pilosidade folhas: face abaxial	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos e filamentosos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos
pilosidade folhas: margens	tricomas malpighiáceos no limbo e tricomas filamentosos na bainha	tricomas malpighiáceos no limbo e filamentosos no limbo e bainha	tricomas filamentosos na bainha	tricomas malpighiáceos no limbo e tricomas filamentosos na bainha	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos no limbo
pilosidade: espatas	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	muitos tricomas malpighiáceos e filamentosos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos
pilosidade: escapos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos e filamentosos nos mais jovens a apenas malpighiáceos nos mais velhos	muitos tricomas malpighiáceos e filamentosos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos
diâmetro dos capítulos (mm)	5 – 6	4 – 5	5 – 6	4 – 5	ca. 6	6 – 7

**Tabela IV. Padrões de variação morfológica de caracteres selecionados de *Syngonanthus aciphyllus* (Bong.)
(materiais com características intermediárias ou com dois padrões de folhas)**

Material	Silveira 639 (tipo de <i>S. arthrotrichus</i>)	CFCR 7796 (indivíduos jovens com dois tipos de folhas)	CFCR 7796 (indivíduos mais velhos, semelhantes a <i>S. erectifolius</i>)	F. N. Costa et al. 59	CFCR 1813
ramos: comprimento (cm)	ca. 1	ramos não evidentes a 0,5	ramos não evidente a 0,5	0,5 – 1	0,5 – 1
folhas: comprimento (cm)	0,4 – 0,5 (um indivíduo com folhas jovens ca. 0,5 e folhas velhas com ca. 1,2 cm)	0,5 – 1	2 – 2,5	0,6 – 1,2	0,5 – 0,6
folhas: largura (mm)	0,5 – 0,6	0,4 – 0,5	1 – 1,5	0,6 – 1	0,5 – 0,7
bainhas da folhas: largura (mm)	1,2 – 2	1 – 1,5	4 – 5	ca. 2	1 – 1,5
folhas: forma sólida	cilíndricas quando jovens passando a sub-cilíndricas, podendo ter nervura mediana espessada	cilíndricas podendo ter nervura mediana espessada	canaliculadas	sub-cilíndricas	cilíndricas a sub-cilíndricas
pilosidade folhas: face adaxial	tricomas malpighiáceos e raros tricomas filamentosos	glabras ou com raros tricomas filamentosos	tricomas malpighiáceos e filamentosos a glabrescentes	glabras	glabras ou com raros tricomas malpighiáceos
pilosidade folhas: face abaxial	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos ou também tricomas filamentosos	glabras ou tricomas malpighiáceos e filamentosos	glabras ou com tricomas malpighiáceos	muitos tricomas malpighiáceos e filamentosos a glabrescentes
pilosidade folhas: margens	tricomas filamentosos apenas na bainha ou em toda a margem do limbo e tricomas malpighiáceos no limbo	tricomas malpighiáceos no limbo ou também tricomas filamentosos na bainha	glabras ou com tricomas malpighiáceos e filamentosos no limbo	glabras ou com tricomas malpighiáceos e raros tricomas filamentosos no limbo	tricomas filamentosos no limbo e na bainha
pilosidade: espatas	tricomas malpighiáceos ou também tricomas filamentosos	tricomas malpighiáceos e filamentosos a glabrescentes	tricomas malpighiáceos e filamentosos a glabrescentes	tricomas malpighiáceos a glabrescentes	tricomas malpighiáceos e filamentosos a glabrescentes
pilosidade: escapos	tricomas malpighiáceos e filamentosos nos escapos mais jovens e apenas tricomas malpighiáceos nos escapos mais velhos	tricomas malpighiáceos e filamentosos a glabrescentes	tricomas malpighiáceos e filamentosos a glabrescentes	tricomas malpighiáceos e filamentosos	tricomas malpighiáceos e filamentosos a glabrescentes
diâmetro dos capítulos (mm)	5 – 6	7 – 9	7 – 9	6 – 7	ca. 7

Tabela IV. Padrões de variação morfológica de caracteres selecionados de *Syngonanthus aciphyllus* (Bong.) Ruhland (materiais inicialmente identificados como *S. erectifolius*)

Material	Silveira 666 (tipo de <i>S. erectifolius</i>)	CFCR 5609	CFCR 71	Sano et al. 986	M. B. Ferreira 9094	CFCR 3597	Splett 490
ramos: comprimento (cm)	ca. 1	0,5 – 1	0,5 – 1	ramos pouco evidentes	ca. 1	ca. 1	ramos pouco evidentes
folhas: comprimento (cm)	1 – 2	1,5 – 5	2 – 3	1 – 2	1 – 1,5	1,5 – 2	1 – 2,2
folhas: largura (mm)	ca. 1	1,5 – 2	1,2 – 1,8	0,5 – 1	0,7 – 1	0,8 – 1	1 – 1,5
bainhas da folhas: largura (mm)	2,5 – 3	5 – 6	ca. 4	1,5 – 2	2,5 – 3	2 – 2,5	ca. 5
folhas: forma sólida	sub-cilíndricas a canaliculadas	canaliculadas	algumas jovens cilíndricas/ outras sub-cilíndricas a canaliculadas	algumas jovens cilíndricas/ outras sub-cilíndricas	sub-cilíndricas a canaliculadas	algumas jovens cilíndricas/ outras sub-cilíndricas a pouco canaliculadas	sub-cilíndricas a canaliculadas
pilosidade folhas: face adaxial	glabras ou com poucos tricomas malpighiáceos e raros filamentosos	glabras	glabras	glabras ou com alguns tricomas filamentosos	glabras ou com tricomas malpighiáceos	glabras	tricomas filamentosos
pilosidade folhas: face abaxial	glabras ou com poucos tricomas malpighiáceos	glabras ou com poucos tricomas malpighiáceos	glabras ou com poucos tricomas malpighiáceos	glabras ou com poucos tricomas malpighiáceos e filamentosos	glabras ou com tricomas malpighiáceos e filamentosos	glabras ou com muitos tricomas malpighiáceos	poucos tricomas filamentosos e malpighiáceos
pilosidade folhas: margens	glabras ou com poucos tricomas malpighiáceos no limbo	glabras	glabras ou com poucos tricomas malpighiáceos e filamentosos no limbo	glabras ou com poucos tricomas malpighiáceos e filamentosos no limbo	glabras ou com tricomas malpighiáceos e filamentosos no limbo	muitos tricomas malpighiáceos no limbo e alguns filamentosos na bainha a glabrescente	tricomas filamentosos e malpighiáceos no limbo
pilosidade: espatas	glabras ou com tricomas malpighiáceos e filamentosos	glabras ou com poucos tricomas malpighiáceos	glabras ou com poucos tricomas malpighiáceos e filamentosos	glabras ou com poucos tricomas malpighiáceos e filamentosos	glabra ou com tricomas malpighiáceos e filamentosos	muitos tricomas malpighiáceos	poucos tricomas filamentosos e malpighiáceos
pilosidade: escapos	glabros ou com tricomas malpighiáceos e filamentosos	glabros ou com poucos tricomas malpighiáceos	glabros ou com poucos tricomas malpighiáceos e filamentosos	glabros ou com poucos tricomas malpighiáceos e filamentosos	glabros ou com tricomas malpighiáceos e filamentosos	muitos tricomas malpighiáceos	poucos tricomas filamentosos e malpighiáceos
diâmetro dos capítulos (mm)	7 – 8	7 – 9	7 – 10	7 – 8	8 – 9	10-12	7-9

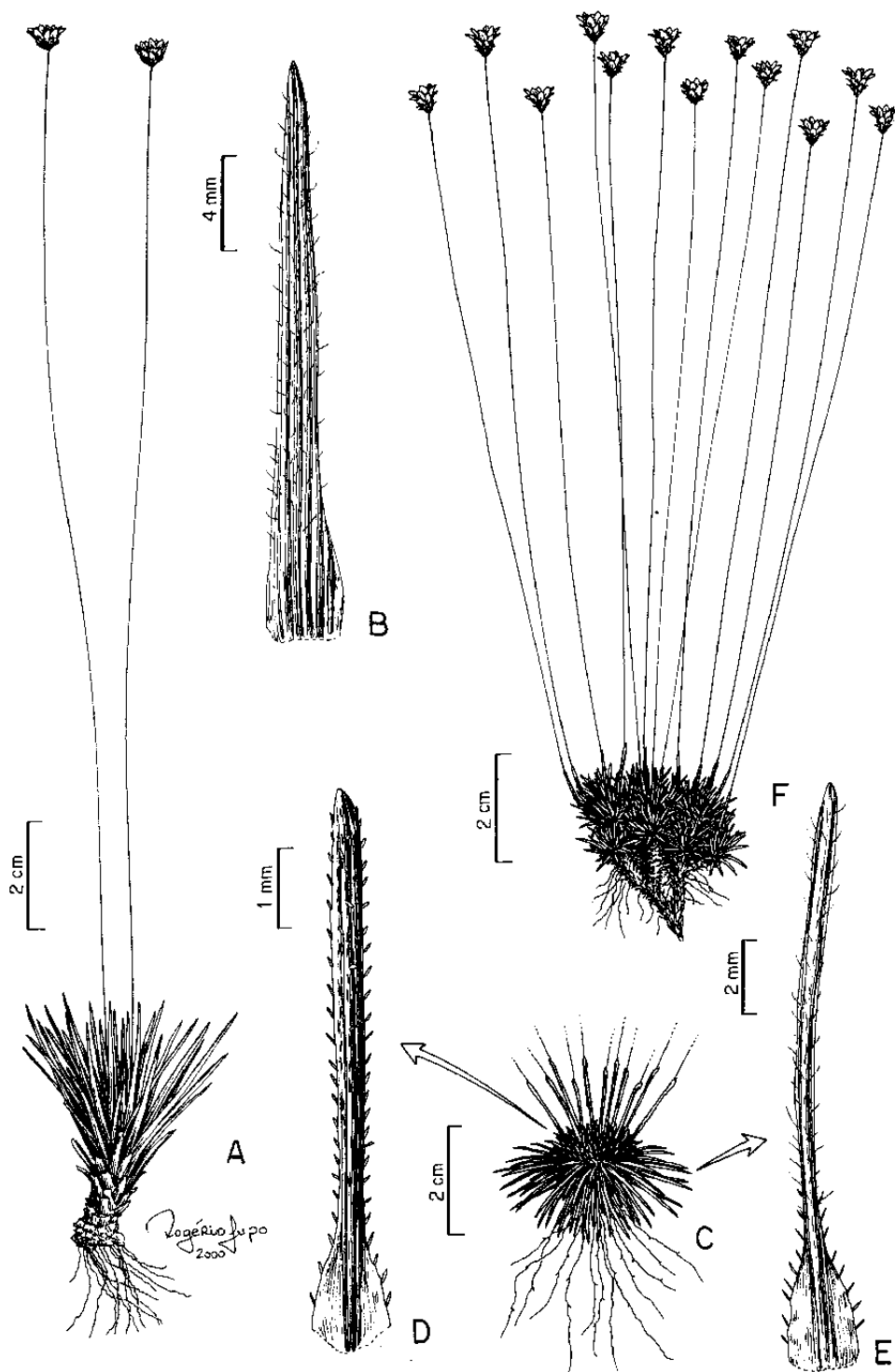


Fig. 12. Prancha ilustrativa de *Syngonanthus aciphyllus* (A, B, F: Parra et al. 168, SPF, C-E: CFCR 7796, SPF). A. Hábito com folhas levemente canaliculadas. B. Face abaxial da folha canaliculada com nervuras espessadas. C. Hábito com folhas cilíndricas no centro e planas na periferia d roseta. D. Folha jovem cilíndrica com nervura central espessada na face abaxial. E. Face abaxial da folha já desenvolvida, plana com nervur central espessada. F. Hábito com apenas folhas cilíndricas.

2. **Syngonanthus aurifibratus** Silveira, Floral. mont.: 360, fig. 228. 1928. Tipo. Brasil. Minas Gerais: "In arenosis, locis siccis, in Serra do Cabral*", mai 1910, *Silveira* 582 (holótipo, R <9 exsicatas>; isótipo, MT: foto LL, foto NY).

* Há uma referência, no protólogo, à localidade "Lagoão", na Serra do Cabral, informação que não consta na ficha do material tipo.

Figs. 3C-D, 10, 13A-E

Plantas 10-40 cm alt., caulescentes. *Rizomas* eretos a decumbentes, 1-6 cm compr., 0,2-0,5 cm larg., glabros, ramificados. *Ramos* partindo do ápice do rizoma, eretos a decumbentes, 1-4 cm compr. *Folhas* com filotaxia espiralada, não persistentes quando senescentes, ultrapassam ou não a altura das espátas, cartáceas, eretas a deflexas, lineares a capiláceas, cilíndricas a raramente planas, 1-5 cm X 0,3-0,4 mm, ápices acuminados a mucronulados; ambas as faces sem nervuras espessadas; pilosas em toda sua extensão, tricomas adpressos malpighiáceos podendo ter também tricomas patentes filamentosos; bainhas ampliadas, 1-2 mm larg., persistentes no rizoma, amplexicaules, margens membranáceas, densamente e longamente ciliadas conferindo a cor glauca na base das folhas, esparsamente pilosas a glabrescentes na face abaxial. *Espátas*, 1-2,5 cm compr.; ápices levemente deflexos, acuminados a mucronados, margens membranáceas, não ciliados; face adaxial glabra; face abaxial pilosa, tricomas adpressos malpighiáceos, podendo ter também tricomas patentes filamentosos. *Escapos* partindo do ápice do rizoma e dos ramos, eretos, 7-33 cm compr.; costelas pouco evidentes, não divididas; esparsamente pilosos, tricomas adpressos malpighiáceos. *Capítulos* radiados, ca. 3 X 2-5 mm (4-5 X 6-10 mm nas plantas de Grão Mogol), sem brotamentos. *Brácteas involucrais* em 3-4 séries externas, castanho-claras, obovais, ápices arredondados, glabras; ca. 3 séries mais internas, alvas, ultrapassam em 0,7-1,5 mm a altura das flores, espatuladas, ápices arredondados, glabras. *Flores estaminadas* 1,7-2 mm compr.; pedicelo 0,7-1,2 mm compr.; antóforo evidente; sépalas conadas na região basal ou até o terço inferior, fortemente côncavas, 1-1,2 mm compr., obovais, ápices arredondados, hialinas e membranáceas; pétalas conadas até o terço inferior, 1,3-1,5 mm compr., elípticas, ápices dos lobos obtusos, hialinas e membranáceas; pistilódios ca. 0,4 mm compr. *Flores pistiladas* 1,7-2 mm compr.; pedicelo 0,2-0,5 mm compr., podendo alcançar 2 mm quando em fase de dispersão de sementes; sépalas côncavas, 0,7-1 mm compr., elípticas a largamente obovais, ápices obtusos a arredondados, hialinas e membranáceas; pétalas 1,2-1,5 mm compr., hialinas e membranáceas, ápices obtusos, glabras; coluna ca. 0,1 mm compr.; estiletos ca. 1 mm compr.; apêndices ca. 0,6 mm compr.

Distribuição (Fig. 10). Ocorre em algumas serras no norte da Cadeia do Espinhaço: proximidades do Município de Grão Mogol (MG), Serra Deus-Me-Livre (próximo ao município Serranópolis, MG) e na Serra do Cabral (MG). Estende-se nas serras da Chapada Diamantina na Bahia, próximo à Serra das Ametistas (município Licínio de Almeida, BA) e Caetité.

Espécimens examinados. BRASIL. Bahia: Caetité, 19 set 1991, *Rodrigues s.n.* (SPF 72424). Licínio de Almeida, ca. 12 km da cidade em direção a Brejinho das Ametistas, localidade conhecida como Garimpo, 14° 32'S 42° 31'W, 800-900 m, 12 mar 1994, *Sano et al. CFCR 15012* (SPF). **Minas Gerais:** Botumirim, 4 abr 1980, *Barros 89* (F, SPF); Várzea da Estiva, 600-700 m, s.d., *MGC & STS 450* (SPF). Buenópolis, Serra do Cabral, a 7 km da cidade, 17° 53'S 44° 15'W, 950 m, 12 out 1988, *Harley et al. 24902* (B, SPF); 10-15 km da cidade, na estrada para Lapa Pintada, 17° 53'S 44° 15'W, 1100-1200 m, 13 out 1988, *Harley et al. 24975* (B, NY, SPF). Espinosa, divisa entre Espinosa e Montezuma, a 35 km da Serra do Pau D'Arco, 15° 04'S 42° 38'W, 1300-1400 m, 15 mar 1994, *Sano et al. CFCR 1060* (SPF). Grão Mogol, rio Itacambiruçu, 22 abr 1978, *Hatschbach 41323* (LL, MBM); rio Itacambiruçu, 22 abr 1978, *Hatschbach 41373* (HB, MBM, NY); estrada Grão Mogol-Francisco Sá, km 6, rio Itacambiruçu, Serra do Jambreiro, 1200 m, 9 mai 1979, *Martinelli 5809* (RB); margens do córrego Santo Antonio, afluente do rio Itacambiruçu, 12 abr 1981, *Furlan et al. CFCR 715* (SPF); Cristália, 14 abr 1981, *Pirani et al. CFCR 898* (SPF); estrada Grão Mogol-Cristália, 15 abr 1981, *I. Cordeiro et al. CFCR 969* (SPF); próximo à ponte sobre o Rio das Mortes, beira do rio, 23 mai 1982, *Giulietti et al. CFCR 3568* (SPF); Vargem do Quartel, WSW da cidade, 500-650 m, 10 jul 1985, *Wanderley et al. 852* (SP, SPF); vale do rio Itacambiruçu, 4 set 1985, *Kawasaki et al. CFCR 8346* (SPF); vale do rio Itacambiruçu, 4 set 1985, *Cavalcanti et al. CFCR 8377* (SPF); vale do rio das Mortes a oeste da cidade, 950 m, 24 jul 1986, *Giulietti et al. CFCR 9944* (SPF); vale do rio Itacambiruçu, ao longo da estrada para Cristália, 16° 30'S 42° 55'W, ca. 750 m, 10 dez 1989, *T.R.S. Silva et al. CFCR 12424* (SPF); vale do córrego Escurona, 16° 36'S 42° 58'W, ca. 750 m, 13 jun 1990, *Simão-Bianchini et al. CFCR 12884* (SPF); Vale do rio Itacambiruçu, 16° 36'S 42° 55'W, ca. 670 m, 14 jun 1990, *Zappi et al. CFCR 12909* (SPF); vale do rio Itacambiruçu, Jambreiro, 16° 35'S 42° 55'W, 660 m, 14 mai 1998, *Pirani et al. 4315* (SPF). Joaquim Felício, 28 jul 1976, *Davis et al. 2379* (UEC); Serra do Cabral, rodovia Joaquim Felício – Pirapora, 28 jul 1976, *Davis et al. 2519* (UEC); 85 km N Corinto, estrada para Joaquim Felício, 13 mai 1977, *Gibbs et al. 5006* (LL, MBM, UEC); 17 abr 1981, *Rossi et al. CFCR 1079, 1116* (SPF); Serra do Cabral – Bocaina, 920 m, 5 jul 1985, *Wanderley et al. 771* (SP, SPF); Serra do Cabral – Bocaina, 920 m, 5 jul 1985, *Wanderley et al. 772* (SP, SPF); Morro do Jucão, ca. 10 km N de Joaquim Felício, 7 jul 1985, *Cerati et al. 238* (SP, SPF); Morro do Jucão, ca. 14 km by road NNW Joaquim Felício, 1100 m, 7 jul 1985, *Kral et al. 72662* (SPF); Fazenda da Onça, 1100 m, 1 set 1985, *Mello-Silva et al. CFCR 8123* (SPF); subindo a serra na estrada para Várzea da Palma, 17 jun 1990, *Oliveira et al. CFCR 13212* (SPF); 18 jan 1996, *Hatschbach & J. M. Silva 64354* (F, MBM); Armazém da Lage, 16 mar 1997, *Hatschbach et al. 66321* (F); Armazém da Lage, 16 mar 1997, *Hatschbach & Barbosa 66353a* (F); Serra do Cabral, 17° 41'S 44° 11'W, 16 mai 1999, *V. C. Souza et al. 22597* (SPF). Serranópolis, estrada Serranópolis – Rio Pardo de Minas, Serra Deus-Me-Livre, 15° 58'S 42° 49'W, 13 mai 1998, *Forzza et al. 791* (SPF).

Nome vulgar: Ciganinha (*Cerati et al. 238*).

Syngonanthus aurifibratus Silveira apresenta um hábito bem particular, geralmente com ramos longos e com bainhas das folhas longamente ciliadas e persistentes no rizoma. O próprio Silveira (1928) considerou a ramificação do caule uma característica diagnóstica para diferenciá-la das demais espécies da seção. Observou-se, em muitos materiais, restos de espatas e escapos no ápice do rizoma principal, de onde partem vários outros ramos de pontos muito próximos, o que representa, provavelmente, a floração anterior.

A pilosidade das folhas é uma característica marcante nas plantas dessa espécie. O limbo das folhas apresentam predominantemente tricomas malpighiáceos, enquanto as bainhas são densamente ciliadas

Quanto aos caracteres florais, esta é a única espécie dentro da seção que apresenta pétalas das flores pistiladas glabras.

Apesar da referência a um nome popular (*Cerati et al. 238*), não há informações sobre a comercialização dessa espécie.

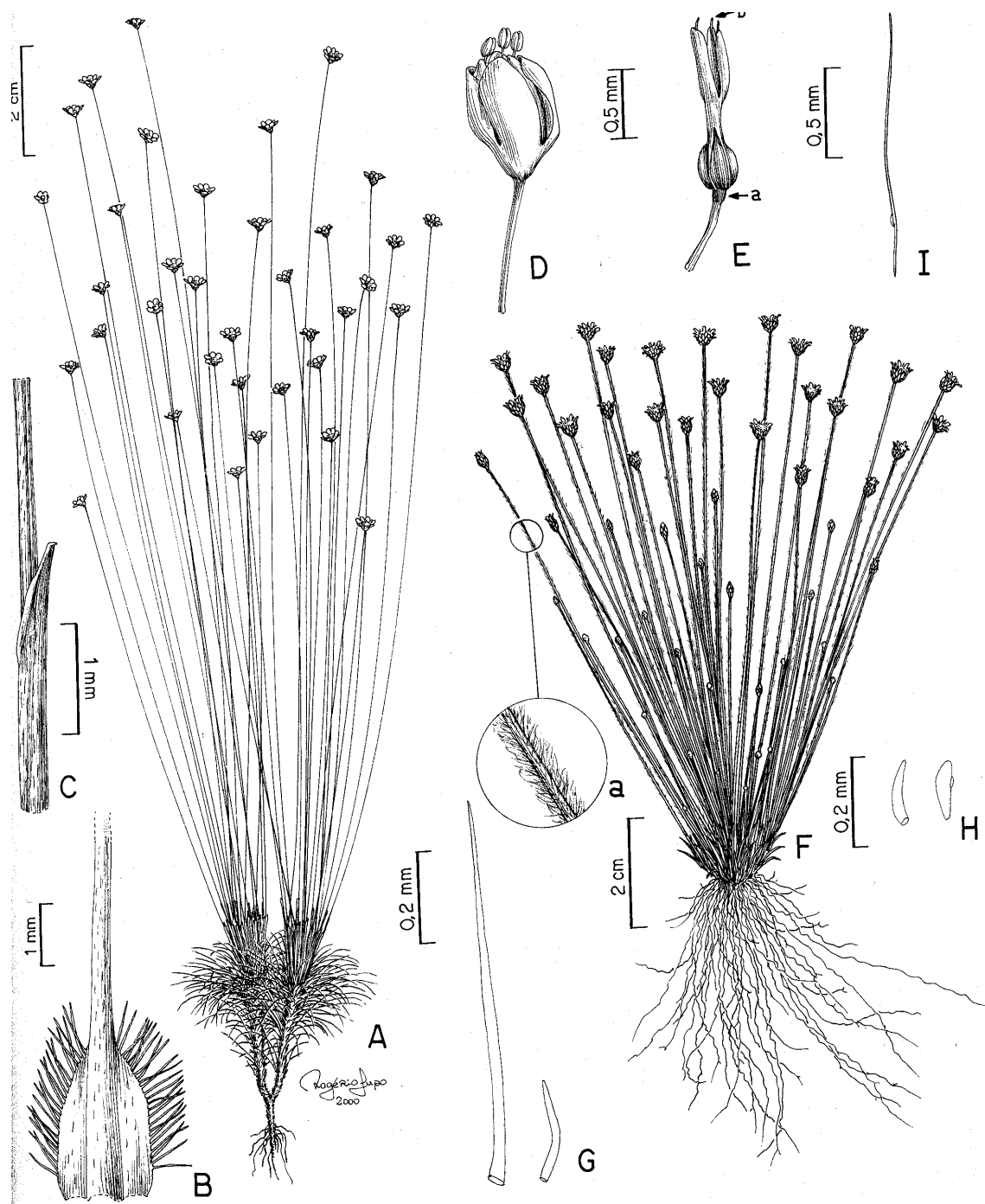


Fig. 13. Prancha ilustrativa de *S. aurifibratus* e *S. bahiensis*. A-E: *Syngonanthus aurifibratus* (A-C: *Silveira* 582, holótipo R; D-E: *Gibbs et al.* 5006, MBM). F-I: *Syngonanthus bahiensis* (*Freire-Fierro* 1757, SPF). A. Hábito com ramos alongados. B. Bainha densamente e longamente ciliada e parte do limbo cilíndrico da folha. C. Região apical da espata com margens membranáceas e ápice levemente deflexo, parte do escapo com costelas evidentes e não divididas. D. Flor estaminada. E. Parte da flor pistilada com pedicelo, antóforo (a), pétalas glabras e gineceu com os estigmas expostos no ápice da corola (b). F. Hábito, detalhe do indumento dos escapos (a). G. Esquema dos cílios filamentosos das folhas. H. Esquema dos tricomas filamentosos e malpighiáceos das folhas. I. Esquema do tricoma malpighiáceo dos escapos.

3. **Syngonanthus bahiensis** Moldenke, *Phytologia* **27**(1): 69, fig. 3. 1973. Tipo. Brasil. Bahia. Morro do Chapéu: "Serra do Tombador, extensive area of sandstone above the 100 m falls of the rio Ferro Doido, ca. 18 km E of Morro do Chapéu, 1100 m alt", 20 fev 1971, *Irwin et al.* 30703 (holótipo, LL; isótipos, NY, US).

Figs. 8, 13F-I

Plantas 7-11 cm alt., acaulescentes. *Rizomas* eretos, 0,5-1 cm compr., ca. 0,3 cm larg., glabros, ramificados, ramos curtos de onde podem partir várias rosetas de folhas. *Folhas* em roseta basal, não persistentes quando senescentes, não ultrapassam a altura das espatas, cartáceas, levemente crassas, eretas, estreitamente oblongas, planas, 0,5-0,7 cm X ca. 0,3 mm, ápices agudos; ambas as faces sem nervuras espessadas; ciliadas, esparsamente pilosas em ambas as faces a glabrescentes, cílios e tricomas patentes filamentosos e adpressos malpighiáceos; bainhas não ampliadas, ca. 0,3 mm larg., persistentes no rizoma, não amplexicaules, não membranáceas, glabras. *Espatas*, 0,6-1,3 cm compr.; ápices laxos, agudos, totalmente membranáceos, não ciliados; face adaxial glabra; face abaxial pilosa, tricomas patentes filamentosos e tricomas adpressos malpighiáceos. *Escapos* partindo do ápice do rizoma, eretos, 6-9 cm compr.; costelas evidentes, divididas; lanosos, tricomas subadpressos a patentes malpighiáceos. *Capítulos* campanulados, 2-3 X 4-5 mm, sem brotamentos. *Brácteas involucrais* em 4-5 séries externas, castanhas a douradas, ovais a oblongas, ápices obtusos, pilosas; brácteas das 2 séries mais internas creme, não ultrapassam a altura das flores ou ultrapassam ca. 0,5 mm, estreitamente oblongas, ápices agudos, glabras. *Flores estaminadas* 2,8-3 mm compr.; pedicelo ca. 1,2 mm compr.; antóforo evidente; sépalas conadas até o terço inferior, fortemente côncavas, ca. 1,5 mm compr., elípticas, ápices obtusos, hialinas e membranáceas; pétalas conadas até o terço inferior, ca. 1,3 mm compr., obovais, ápices dos lobos obtusos, hialinas e membranáceas; pistilódios ca. 0,5 mm compr. *Flores pistiladas* 2-2,5 mm compr.; pedicelo 0,4 mm compr., podendo alcançar 0,6 mm quando em fase de dispersão de sementes; sépalas côncavas, ca. 1,5 mm compr., elípticas, ápices agudos, hialinas e membranáceas; pétalas ca. 2 mm compr., hialinas e membranáceas, ápices arredondados, ciliadas na região basal central; coluna ca. 0,3 mm compr.; estiletos ca. 1 mm compr.; apêndices ca. 0,7 mm compr.

Distribuição (Fig. 8). Os únicos materiais identificados como *S. bahiensis* Moldenke foram coletados em solos arenosos ao longo de Morro do Chapéu, BA, o que pode representar um micro-endemismo. Os materiais analisados foram coletados com flores em antese nos meses de fevereiro e outubro.

Espécime examinado. BRASIL. Bahia: Morro do Chapéu, along waterfall of rio Ferro Doido, ca. 21 km E of Moro do Chapéu, 4 mar 1976, *Davidse & D'Arcy 11932* (SP); 11° 06'S 41° 02'W, 3 out 1990, *Freire-Fierro 1757* (SPF).

Os representantes dessa espécie apresentam tamanho reduzido, quando comparados às demais espécies de *S. sect. Eulepis*. A forma de seus capítulos, com as brácteas involucrais ultrapassando muito pouco a altura das flores, associada ao indumento das folhas, das espatas e dos escapos, torna *S. bahiensis* uma espécie cujos indivíduos são de fácil identificação.

4. **Syngonanthus bisulcatus** (Koern.) Ruhland in Engler, Pflanzenr. **13**: 273. 1903. *Paepalanthus bisulcatus* Koern., Koernicke in Martius & Eichler, Fl. bras. **3**(1): 436. 1863. *Dupatya bisulcata* (Koern.) Kuntze, Revis. gen. pl. **2**: 745. 1891. Tipo. Brasil: “Crescit in Brasilia Centrali”, Riedel s.n. (holótipo, LE, perdido?). Neótipo. Brasil. Minas Gerais. Diamantina: “caminho para Mendanha, 1 km antes da Polícia Rodoviária, campo na margem direita da estrada”, 10 dez 1997, Sano et al. 777 (neótipo, SPF, aqui designado; isoneótipo, SPF).

Syngonanthus crispus Silveira var. *crispus*, Fl. serr. Min.: 77. 1908. Tipo. Brasil. Minas Gerais: “In campis arenosis, Serra de Ibitipoca, H. de Magalhães s.n., jun 1896” e “In Serra do Cabral, mai 1910, Silveira 225”^{*} (lectótipo, R, aqui designado, localidade incerta; isolectótipo, R). **syn. nov.**

^{*} O protólogo inclui apenas a citação da coleta de H. de Magalhães.

Syngonanthus crispus var. *itacambirensis* Silveira, Floral. mont.: 359. 1928. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Itacambira: “In campis arenosis prope Itacambira”, jul 1926, Silveira 845 (holótipo, R <3 exsiccatas>). **syn. nov.**

Syngonanthus bisulcatus var. *angustifolius* Silveira, Floral. mont.: 362. 1928. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Diamantina: “In campis arenosis prope Biribiri, Serra de Diamantina”, abr 1908^{**}, Silveira 224 (holótipo, R). **syn. nov.**

^{**}Houve um erro tipográfico na citação do material tipo, em que a data de coleta é referida para o ano de 1909 (e não 1908, como consta na etiqueta do material). Na página 417 (em uma listagem final dos materiais analisados) há citação do ano de 1908.

Syngonanthus venustus Silveira, Floral. mont.: 366, fig. 232. 1928. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Diamantina: “In campis prope Diamantina”, abr 1908, Silveira 523 (holótipo, R <6 exsiccatas>). **syn. nov.**

Syngonanthus ensifolius Silveira, Floral. mont.: 383, fig. 244^{***}. 1928. Tipo. Brasil. Minas Gerais: “In pratis arenosis prope Bandeirinhas, in Serra do Cipó”, abr 1909, Silveira 580 (holótipo, R <2 exsiccatas>). **syn. nov.**

^{***} A foto da espécie está numerada como 244 apesar de constar no texto do protólogo “figura 245”.

Figs. 1H, 2A, 7, 14; Tabela V

Plantas 20-45 cm alt., acaulescentes a caulescentes. Rizomas horizontais, 1-3 cm compr., ou eretos, 2-7 cm compr, 2-3 cm larg., pilosos, raramente ramificados. Ramos até 2 cm compr. Folhas em roseta no ápice do rizoma, não persistentes quando senescentes, ultrapassam a altura das espátas quando eretas, cartáceas a coriáceas, eretas quando jovens, tornando-se patentes a reflexas, linear-lanceoladas a lineares, planas a levemente canaliculadas, 2-9 cm X 1-2(-3) mm, ápices agudos a acuminados e curvados; ciliadas, cílios adpressos malpighiáceos, podendo apresentar também tricomas patentes fusiformes a filamentosos; face adaxial sem nervuras espessadas, esparsamente pilosa a glabrescente, tricomas adpressos malpighiáceos ou raramente também tricomas filamentosos patentes; face abaxial com nervuras espessadas, podendo ter nervuras marginais mais espessadas ou nervuras central e marginais mais

espassadas, conferindo aparência bisulcada, densamente pilosa a glabrescente, tricomas patentes fusiformes a filamentosos e tricomas adpressos malpighiáceos ou raramente apenas tricomas adpressos malpighiáceos; bainhas ampliadas, 2-5 mm larg., persistentes no rizoma, não amplexicaules, região basal membranácea, glabras. *Espatas*, 1,5-4 cm compr.; ápices adpressos aos escapos a raramente deflexos, longamente acuminados, margens membranáceas, não ciliados; face adaxial glabra; face abaxial densamente pilosa, tricomas adpressos malpighiáceos e raramente tricomas patentes filamentosos. *Escapos* partindo do ápice do rizoma, eretos, 16-42 cm compr.; costelas pouco evidente a evidentes, divididas ou não; pilosos a glabrescentes, tricomas adpressos malpighiáceos. *Capítulos* radiados, 5-10 X 7-15 mm, sem brotamentos. *Brácteas involucrais* em 4-6 séries externas, castanhas, elípticas a obovais, ápices arredondados, glabras; brácteas das 2-5 séries mais internas alvas, ultrapassam em 2-3 mm a altura das flores, espatuladas, ápices arredondados, glabras. *Flores estaminadas* 2-3 mm compr.; pedicelo 1-1,5 mm compr.; antóforo reduzido; sépalas conadas até o terço inferior, fortemente côncavas, ca. 1,5 mm compr., elípticas, ápices obtusos, hialinas e membranáceas; pétalas conadas até o terço inferior, 1,5-1,8 mm compr., elípticas, ápices dos lobos arredondados, hialinas e membranáceas; pistilódios ca. 0,5 mm compr. *Flores pistiladas* 2,5-3 mm compr.; pedicelo 0,5-0,7 mm compr., podendo alcançar 2 mm quando em fase de dispersão de sementes; sépalas côncavas, 1,2-1,5 mm compr., elípticas, ápices obtusos ou agudos, às vezes em flores de um mesmo capítulo (Pirani et al. 2176), hialinas e membranáceas; pétalas 2-2,5 mm compr., hialinas e membranáceas, passando posteriormente a alvas e levemente crassas quando em fase de dispersão de sementes, ápices arredondados, ciliadas na região central; coluna ca. 0,2 mm compr.; estiletos ca. 1,8 mm compr.; apêndices ca. 0,8 mm compr.

Distribuição (Fig. 7). Espécie muito freqüente nos campos rupestres ao longo da Cadeia do Espinhaço de Minas Gerais, desde a Serra do Cipó, ao sul, até a serra de Grão Mogol, ao norte, incluindo a Serra do Cabral. Sempre associada a solos arenosos ou areno-pedregosos secos ou úmidos. Ocorre também em outras áreas montanhosas ao sul de Minas Gerais. Encontrada nos campos rupestres na região de Piatã (Bahia) e em solos arenosos na região de cerrado nos arredores de Posse (GO). É possível encontrar populações floridas durante quase todo ano. Na região de Diamantina, onde a espécie é bastante comum, a época de floração parece se concentrar nos meses chuvosos, entre dezembro e março.

Espécimens examinados. BRASIL. Bahia: Piatã, Serra do Atalho, próximo ao garimpo garimpo da cravada, 1350 m, 11 jun 1992, *Ganev 463* (HUEFS, SPF); Jambreiro-Cravada, Serra do Atalho, 13° 06' S 41° 55' W, 1400 m, 6 dez 1992, *Ganev 1637* (HUEFS, SPF); estrada Piatã-Inúbia, ca. 25 km NW de Piatã, Serra do Atalho, 13° 04' S 41° 55' W, 1450 m, 23 fev 1994, *Sano et al. CFCR 14438* (SPF); Serra da Tromba, 13° 04' S 41° 54' W, 1339 m, 8 set 1996, *Harley et al. 28377* (HUEFS); Serra da Tromba, 13° 04' S 41° 54' W, 1339 m, 8 set 1996, *Harley et al. 28380* (HUEFS). **Goiás:** Posse, arredores, 13 mar 1979, *Hatschbach 42136* (LL, MBM, SPF, UEC). **Minas Gerais:** Buenópolis, Serra do Cabral, 13 dez 1953, *Mendes-Magalhães 564* (BHCB); Serra do Cabral, a 10-15 km da cidade, na estrada Lapa Pintada, 17° 53' S 44° 15' W, 1100-1200 m, 13 out 1988, *Harley et al. 24972* (NY, SPF). Contagem, entre fazenda Contagem e fazenda Prata, 13 dez 1980, *I. Cordeiro et al. CFCR 584* (SPF); ex faz. do Everaldo, atual fazenda Contagem, a 3 km da estrada asfaltada que liga Contagem a Belo Horizonte, 3 nov 1993, *Benko-Iseppon 331* (SPF). Cristália, Morro do Chapéu, 6 jan 1986, *Mello-Silva et al. CFCR 88957* (SPF); Chapada das Galinhas, 10 fev 1991, *Hatschbach et al. 55007* (MBM). Datas, margem da estrada Datas-Gouveia, 2 km da cidade, 25 mar 1984, *Giulietti et al. CFCR 4272* (SP); ligação rodovia BR-259 a Costa Sena, 27 nov 1985, *Hatschbach & Zelma 50250* (SPF); 5 km de Datas em direção a Diamantina, km 469 da estrada, 18° 25' S 43° 40' W, 1350 m, 13 mar 1995, *V. C. Souza et al. 8496* (SPF). Diamantina, Biribiri, 30 mar 1892, dans le campo, *Glaziou 20010* (B, foto F, NY, foto US, P: foto SPF); dans le campo, au Curalinho", 14 abr 1892, *Glaziou 20014* (B, NY, P: foto SPF); Morro dos Cruzeiros, Cruzeiro das Almas e Cruzeiro do Anastácio, ago 1949, *Vidal s.n.* (R 185772); Água Limpa, 22 mai 1955, *Pereira 1472* (RB) (misturado com *S. elegans*); ca. 28 km SW of Diamantina on road to Gouveia, 1300 m, 15 jan 1969, *Irwin et al. 22019* (F, LL, NY); ca. 17 km NE of Diamantina, road to Mendanha, 1300 m, 26 jan 1969, *Irwin et al. 22663* (F, LL, NY, US); 9 jun 1973, *Occhioni 5600* (LL); estrada para Turmalina, MG-2, 33 km para Diamantina, 1200 m, 14 mai 1979, *Martinelli 5987* (SPF); estrada Diamantina-Couto Magalhães MG 2 próximo a Diamantina, 1000 m, 15 dez 1979, *Martinelli & G. Smith 6259* (RB); em campo de cultivo de Eriocaulaceae, 5 abr 1980, *Giulietti 989-80/CFCR 77* (SPF); 1 km após o Alto do Cruzeiro, 3 jul 1980, *M. B. Ferreira 9050* (PAMG); margem da estrada Diamantina-Conselheiro Mata, 5 km de Diamantina, 30 ago 1981, *Giulietti et al. CFCR 1812* (SP, SPF); 14 km from BR-367 between Diamantina and Curvelo, on road to São João da Chapada, 18° 11' S 43° 42' W, 1250 m, 11 abr 1982, *Hensold 688/CFCR 3868* (SPF); 2 km from BR-367 between Diamantina and Gouveia on the road to Conselheiro Mata, 18° 16' S 43° 41' W, ca. 1400 m, 11 abr 1982, *Hensold 668 CFCR 3962* (NY, SPF); estrada para Mendanha, cerca de 12 km de Diamantina, sítio do Sr. Sakuragui, 3 ago 1985, *Mello-Silva et al. CFCR 7979* (SPF); estrada para Mendanha, cerca de 12 km de Diamantina, sítio do Sr. Sakuragui, 3 ago 1985, *Pirani et al. CFCR 7980* (SPF); início da estrada Diamantina-Conselheiro Mata, 29 jan 1986, *Zappi et al. CFCR 9375* (SPF); estrada Diamantina-Conselheiro Mata, km 185, próximo a grande inselberg, 23 fev 1986, *Chukr et al. CFCR 9493* (SPF, UEC); estrada Conselheiro Mata-Diamantina, km 166, 23 fev 1986, *Mello-Silva et al. CFCR 9541* (SPF, UEC); estrada para Conselheiro Mata, ca. 5 km do entroncamento para Diamantina, 24 mar 1986, *Mello-Silva et al. CFCR 9774* (HUEFS, SPF); estrada para Conselheiro Mata, 10 jan 1988, *Mello-Silva et al. CFCR 11807* (SPF); lado E da rodovia Diamantina-Curvelo ca. 4,5 km de Diamantina, 4 ago 1990, *Sakuragui et al. 174* (ESA); estrada entre Diamantina-Conselheiro Mata, 6 ago 1990, *Sakuragui & V. C. Souza 236* (ESA); 3 dez 1991, *Braga & Chaves 462* (SPF); caminho para São João da Chapada, 5 km da estrada Curvelo-Diamantina, próximo ao Rio das Pedras, 11 jan 1995, *N. Ávila CFCR 15415* (SPF); margem esquerda da rodovia Gouveia-Diamantina, km 605, 7 dez 1997, *Sano et al. 671* (SPF); estrada para Biribiri, afloramento rochoso na ponte do Ribeirão das Pedras, 8 dez 1997, *Sano et al. 684* (SPF); margem esquerda da estrada para Milho Verde, 9 dez 1997, *Sano et al. 733* (SPF); estrada Diamantina-São João da Chapada, afloramento rochoso, 18° 07' S 43° 44' W, 1260 m, 14 jan 1998, *Pirani et al. 3983* (SPF); estrada para Biribiri, cachoeira da Sentinela, 11

fev 1998, *Sano et al.* 826 (SPF); estrada Diamantina-Gouveia, km 605, afloramento rochoso no lado esquerdo da estrada, 14 fev 1998, *F. N. Costa et al.* 39 (SPF); estrada para Milho Verde, 13 fev 1998, *Sano et al.* 882 (SPF); km 578, BR-367, próximo ao córrego Soberbo, 15 mar 1999, *Rapini & Kawasaki* 802 (SPF); km 578, BR-367, próximo ao córrego Soberbo, 15 mar 1999, *Rapini & Kawasaki* 803 (SPF); estrada Diamantina-Milho Verde, 13 km de Diamantina, 29 jul 1999, *Sano et al.* 1011 (SPF); estrada Diamantina-Biribiri, 1,5 km do trevo para Diamantina, 30 jan 2000, *Forzza & Mello-Silva* 1502 (SPF); Braúna, 1400 m, *s.d.*, *Souza-Brito* 138 (R). Espinosa, divisa entre Espinosa e Montezuma, a 35 km Serra do Pau Dárco, 15° 04'S 42° 38'W, 1300-1400 m, 15 mar 1994, *Sano et al.* CFCR 15096 (SPF). Francisco Dumont, estrada entre a cidade e a fazenda Serra do Cabral, 22 mar 1994, *Roque et al.* CFCR 15372 (SPF). Gouveia, km da estrada Curvelo-Diamantina, estrada para o Morro do Camilinho à 9 km do asfalto, serra do Brejo Grande, 18° 31'S 43° 55'W, 9 abr 1982, *Isejima et al.* CFCR 3575 (SPF); Barro Preto, 29 nov 1985, *Hatschbach & J. M. Silva* 50309 (F, MBM, SPF). Grão Mogol, rio Itacambiruçu, 22 abr 1978, *Hatschbach* 41319 (HB, MBM, NY, US); estrada Grão Mogol – Virgem da Lapa, margem do rio Ventania, 15 abr 1981, *Cordeiro et al.* CFCR 980 (MBM, SPF); vale do Córrego Escurona, 16° 36'S 42° 58'W, ca. 750 m, 12 dez 1989, *T. R. S. Silva et al.* CFCR 12615 (SPF). Itacambira, 7 km de Itacambira a leste da cidade, na estrada para Montes Claros, 1200 m, 29 nov 1984, *Stannard et al.* CFCR 6553 (SPF); estrada para Juramento, ca. 1100 m, 8 jan 1986, *I. Cordeiro et al.* CFCR 9067 (SPF); estrada para Montes Claros, 9 jan 1986, *Pirani et al.* CFCR 9090 (SPF); Serra de Itacambira, ca. 3,5 km de Itacambira em direção à Juramento, 14 mar 1999, *Kawasaki & Rapini* 1119 (SPF). Jaboticatubas, Lagoa Dourada, próximo a São José da Serra, 8 jun 1992, *Scatena & Lemos-Filho s.n.* (BHCB 19619, SPF); próximo a São José da Serra, Lagoa Dourada, 8 jun 1992, *Scatena & Lemos-Filho s.n.* (BHCB 19620, SPF <2 exsiccatas>); próximo a São José da Serra, Lagoa Dourada, 8 jun 1992, *Scatena & Lemos-Filho s.n.* (BHCB 19621, SPF); próximo a São José da Serra, Lagoa Dourada, 8 jun 1992, *Scatena & Lemos-Filho s.n.* (BHCB 19622, SPF). Joaquim Felício, in campis arenosis in Serra do Cabral, mai 1910, *Silveira* 452 (R); Altiplano da Serra do Cabral, 1000 m, 13 dez 1953, *Mendes-Magalhães* 3491 (BHCB); Serra do Cabral, córrego Imbalaçaia, 14 mar 1977, *Hatschbach et al.* 66249 (SPF); Serra do Cabral, alto da serra, 71 km L do Rio das Velhas, 17° 42'S 44° 18'W, 1160 m, 12 fev 1988, *Pirani et al.* 2176 (SPF); Serra do Cabral, estrada para armazém de Lage, ca. 950 m, 30 out 1988, *Wanderley & Kral* 1389 (SP, SPF); estrada entre a cidade e o Córrego da Areia, arredores do córrego, 22 mar 1994, *Sano et al.* CFCR 15398 (SPF); 1200 m, 15 abr 1996, *Hatschbach et al.* 64844 (SPF); 1200 m, 15 abr 1996, *Hatschbach et al.* 64763 (SPF); 14 mar 1997, *Hatschbach et al.* 66203 (SPF); Armazém da Lage, 16 mar 1997, *Hatschbach et al.* 66334 (SPF); Serra do Cabral, 17° 41'S 44° 12'W, 11 jan 1998, *Forzza et al.* 596 (SPF); Serra do Cabral, estrada para a Várzea da Palma, pelo alto da serra, fazenda Serra do Cabral Agro-Indústria S/A, 17° 41'S 44° 17'W, ca. 1100 m, 11 jan 1998, *Pirani et al.* 3873 (SPF); Serra do Cabral, 17° 42'S 44° 11'W, 16 mai 1999, *V. C. Souza et al.* 22455-B (SPF). Mato Verde, 11,5 km E of Mato Verde, from road crossing outside town, towards Rio Pardo de Minas, just above steep ascent of road where more level undulating campo rupestre begins, 1050 m, 30 jan 1991, *Taylor et al.* 1490 (HRCB, SPF); na estrada para Montezuma, Serra do Mandaçaia, 15° 35'S 42° 46'W, 1100 m, 17 mar 1994, *Sakuragui et al.* CFCR 15167 (SPF). Patrocínio, ca. 25 km NE of Patrocínio, Morro das Pedras, 1050 m, 28 jan 1970, *Irwin et al.* 25459 (F, LL, NY). Presidente Juscelino, ca. 16 km da cidade em direção à Diamantina, ca. 1120 m, 9 fev 1994, *Sakuragui et al.* CFCR 13985 (SPF); ca. 16 km da cidade em direção à Diamantina, ca. 1120 m, 9 fev 1994, *Sakuragui et al.* CFCR (SPF). Salitre, entre Catiara e Patos, 1220 m, 18 ago 1950, *Duarte* 2775 (RB). Santana de Pirapama, Fechados, Westernmost ridge of Serra do Cipó, between Fazenda Inhame and Fechados, 18° 54'S 43° 47'W, 21-24 mar 1982, *Hensold* 556/CFCR 4159 (SPF); Serra do Cipó, Fazenda dos Inhames, trilha para o alto da Serra, ca. 18° 57'S 43° 46'W, 20 jun 2000, *F. N. Costa & Fiaschi* 206 (SPF). Santana do Riacho, Serra do Cipó, ao longo da estrada Belo Horizonte-Conceição do

Mato Dentro, próximo Fazenda Boa Vista, 17 fev 1982, *Giulietti et al. CFSC 7846* (SPF); Reserva do IBAMA, caminho para canion, 27 jan 1990, *Simão-Bianchini CFSC 11690* (SPF); Serra do Cipó, Bocaina, caminho da Cachoeira do Gavião, 28 fev 1993, *Scatena s.n.* (BHCB 20660, SPF). Santo Antonio do Itambé, in campis prope Itambé do Serro, abr 1918, *Silveira 664* (R). Várzea da Palma, Serra do Cabral, Agropecuária Serra do Cabral, 16 jan 1996, *Hatschbach et al. 64171* (F, MBM).

Nomes vulgares: Sempre-viva-chapadeira (*Harley et al. 24972*, *Giulietti et al. 1988*, *Giulietti et al. 1996*), Janeiro (CFCR 9375), Temporão (CFCR 4272).

Paepalanthus bisulcatus Koern. foi descrita por Koernicke (1863) a partir de um material que, segundo o protólogo, foi coletado “in Brasilia Centrali: Riedel”. Esse material não foi localizado no herbário LE, onde estão depositados os materiais descritos por Bongard, tampouco em outros herbários onde normalmente existem isótipos de espécies cujo holótipo está em LE. Dessa forma, faz-se necessária a escolha de um neótipo. Foi selecionado um material coletado em Diamantina, onde a espécie é bastante freqüente, e cujas plantas possuem características correspondentes à descrição apresentada no protólogo. Koernicke (1863) comparou *Paepalanthus bisulcatus* a *Paepalanthus elegans* (Bong.) Koern. (atual *Syngonanthus elegans* (Bong.) Ruhland) e a *Paepalanthus niveus* (Bong.) Koern. (atual *Syngonanthus niveus* (Bong.) Ruhland). Diferiria da primeira espécie por apresentar folhas mais largas e não hirsutas na face abaxial da região basal e da última por ser maior.

Ruhland (1903) propôs a nova combinação *Syngonanthus bisulcatus* (Koern.) Ruhland, tendo citado outros dois materiais além daquele coletado por Riedel: *Glaziou 20010* (coletado em Diamantina) e *Glaziou 200014a* (coletado na Serra do Cipó). A partir da análise do material *Glaziou 20014a*, depositado no herbário P, observou-se que este certamente corresponde a um representante de *S. sect. Syngonanthus*, devido ao seu hábito e forma de seus capítulos.

Para Ruhland (1903), as características das folhas bisulcadas na face abaxial seriam típicas de *S. bisulcatus*. O padrão descrito pelo autor é realmente muito comum dentre os materiais analisados: *Sano et al. 777*, *Rapini & Kawasaki 802*, *Irwin et al. 22663*, *Glaziou 20010*, *20014*, *Silveira, 224, 580* e *Ganev 1637* (Tabela V). Entretanto, algumas populações apresentam apenas folhas com várias nervuras espessadas: *Pirani et al. 3873*, *Silveira 523* e *Sano et al. 733*, podendo, em alguns casos, apresentar nervuras marginais mais evidentes: *H. de Magalhães s.n.* e *Hensold 688/CFCR 3868* ou variando de margens espessadas a levemente bisulcadas: *CFCR 9067*, *15372*, *Silveira 845* e *Taylor et al. 1490*. Em algumas populações, as plantas apresentam apenas folhas levemente bisulcadas: *Hatschbach 41319*, *42136*, *CFCR 9541*, *Silveira 845* e

Scatena & Lemos-Filho BHCB 19620. Toda essa variação, na realidade, está relacionada à fase de desenvolvimento da folha, que apresenta face abaxial com nervuras espessadas a levemente bisulcada quando jovem, passando posteriormente a bisulcada quando mais velhas, como observado facilmente nos materiais: *Martinelli 5987* e *CFCR 15415*. Folhas com face abaxial com nervuras espessadas podem ser encontradas também em *Syngonanthus nitidus* (Bong.) Ruhland, porém essa espécie é composta por indivíduos com rizoma glabro, enquanto que os rizomas dos representantes de *S. bisulcatus* são pilosos.

A pilosidade das folhas pode variar bastante. A maioria das populações examinadas apresenta plantas com folhas raramente pilosas na face adaxial e densamente pilosas a glabrescentes na face abaxial, com tricomas adpressos malpighiáceos e patentes fusiformes. No entanto, podem ser encontradas, em algumas populações: *H. de Magalhães s.n.*, *Silveira 845*, *CFCR 9067* e *CFCR 13987*, folhas densamente pilosas a glabrescentes em ambas as faces com tricomas adpressos malpighiáceos e patentes filamentosos. Os materiais-tipo de *Syngonanthus crispus* var. *crispus* (Silveira 1908), *S. crispus* var. *itacambirensis* Silveira e *S. bisulcatus* var. *angustifolius* Silveira (Silveira 1928), apresentam tal padrão de pilosidade das folhas. No entanto, outras populações apresentam tricomas patentes filamentosos a fusiformes no mesmo indivíduo (*Silveira 224*, *Martinelli 5987*, *CFCR 9541*, *15372*, *Rapini & Kawasaki 802*, *Hatschbach 41319*). Considerando-se, portanto, que o indumento das folhas pode variar dentro de um gradiente de variação morfológica, propõe-se, aqui a sinonimização de *Syngonanthus crispus* var. *crispus*, *S. crispus* var. *itacambirensis* e *S. bisulcatus* var. *angustifolius* em *S. bisulcatus*. Silveira (1928) diferenciou *S. crispus* var. *itacambirensis* da variedade autônoma por apresentar diferente pilosidade nas espatas. Analisando ambos os materiais-tipo, notou-se que *S. crispus* var. *crispus* apresenta espatas com tricomas adpressos e patentes, enquanto *S. crispus* var. *itacambirensis* apresenta espatas apenas com tricomas adpressos, mais comum nos materiais identificados como *S. bisulcatus* (Tabela V). *S. bisulcatus* var. *angustifolius*, segundo Silveira (1928) diferiria de *S. bisulcatus* var. *bisulcatus*, por apresentar folhas mais estreitas e tricomas das folhas mais curtos. Analisando-se o holótipo dessa variedade, observou-se que a largura das folhas e o comprimento dos tricomas podem variar mesmo em uma mesma população (Tabela V).

Syngonanthus venustus Silveira e *Syngonanthus ensifolius* Silveira, também descritos por Silveira (1928), apresentam características bastante semelhantes à *S. bisulcatus*: as plantas do material-tipo de *S. venustus* apresentam folhas com nervuras espessadas e glabrescentes, com tricomas malpighiáceos e fusiformes na face abaxial em apenas um indivíduo, enquanto que as plantas do material-tipo de *S. ensifolius* apresentam folhas bisulcadas e glabrescentes, apenas com tricomas malpighiáceos (Tabela V). Considera-se, portanto, *S. venustus* e *S.*

ensifolius como sinónimas de *Syngonanthus bisulcatus*. Parra (1995) já havia sugerido a necessidade da sinonimização de *S. ensifolius* em *S. bisulcatus*.

Identifica-se, portanto, como *S. bisulcatus*, as plantas que apresentam caule piloso, folhas com nervuras espessadas ou geralmente bisulcadas e densamente pilosas na face abaxial a glabrescentes, com tricomas malpighiáceos e filamentosos a fusiformes. Em relação às características florais, apresenta pétalas alvas e levemente crassas quando a flor está em fase de dispersão de sementes.

Conhecida popularmente como “sempre-viva-chapadeira”, é uma das espécies mais comercializadas na região de Diamantina, alcançando a média de 6 toneladas/ano (Giulietti *et al.* 1988). Não há informações sobre a comercialização da espécie sob os nomes “janeirão” e “temporão”.

Tabela V. Padrões de variação morfológica de caracteres selecionados de *Syngonanthus bisulcatus* (Koern.) Ruhland

Material	Sano et al. 777 (neótipo de <i>S. bisulcatus</i>)	H. de Magalhães 225 (tipo de <i>S. crispus</i>)	Silveira 845 (tipo de <i>S. crispus</i> var. <i>itacambirensis</i>)	CFCR 9067	CFCR 13987	Silveira 224 (tipo de <i>S. bisulcatus</i> var.; <i>angustifolius</i>)	Silveira 580 (tipo de <i>S. ensifolius</i>)	Silveira 523 (tipo de <i>S. venustus</i>)
localização	Diamantina (MG)	Serra de Ibitipoca (MG)	Itacambira (MG)	Itacambira (MG)	Pres. Juscelino (MG)	Diamantina (MG)	Serra do Cipó (MG)	Diamantina (MG)
caule	rizoma reduzido	rizoma ereto ca. 2 cm	rizoma ereto ca. 2 cm	rizoma ereto ca. 2 cm	rizoma ereto ca. 2 cm	rizoma ereto ca. 2 cm	rizoma ereto ca. 2 cm	rizoma horizontal ou ereto, 1-3 cm
folhas: face abaxial	bisulcada	nervuras das margens espessadas	nervuras das margens espessadas a levemente bisulcadas	várias nervuras espessadas	nervuras das margens e nervura mediana levemente espessadas	bisulcadas	bisulcadas	várias nervuras espessadas
folhas: comprimento (cm)x largura (mm)	9 x 1-2	5-6 x 1-2	4-9 x 1,5-2	5,5 x 1-1,5	4,5 x 1-1,5	6 x 1	4,5 x 1,5	2,5-5 x 1,5-2,5
bainha: largura (mm)	ca. 5	ca. 2,5	ca. 3	ca. 2,5	ca. 3,5	ca. 3	ca. 3	2 – 5
pilosidade folhas: face adaxial	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos e filamentosos	glabrescente, tricomas malpighiáceos e filamentosos	tricomas malpighiáceos e filamentosos	tricomas malpighiáceos	glabrescentes, tricomas malpighiáceos	glabrescentes, tricomas malpighiáceos
pilosidade folhas: face abaxial	tricomas malpighiáceos e fusiformes	tricomas malpighiáceos e filamentosos	tricomas malpighiáceos ou também filamentosos	glabrescente, tricomas malpighiáceos e filamentosos	tricomas malpighiáceos e filamentosos	tricomas malpighiáceos e filamentosos a fusiformes	glabrescentes, tricomas malpighiáceos	glabrescentes, tricomas malpighiáceos e fusiformes
pilosidade folhas: margens	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos e filamentosos	tricomas filamentosos	tricomas malpighiáceos e filamentosos	tricomas malpighiáceos e filamentosos	tricomas malpighiáceos	glabrescentes, tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos
pilosidade: espatas	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos e filamentosos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos, podendo ter também tricomas filamentosos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos
diâmetro dos capítulos (mm)	ca. 10	ca. 10	ca. 7	ca. 11	ca. 12	ca. 7	ca. 9	8 – 10

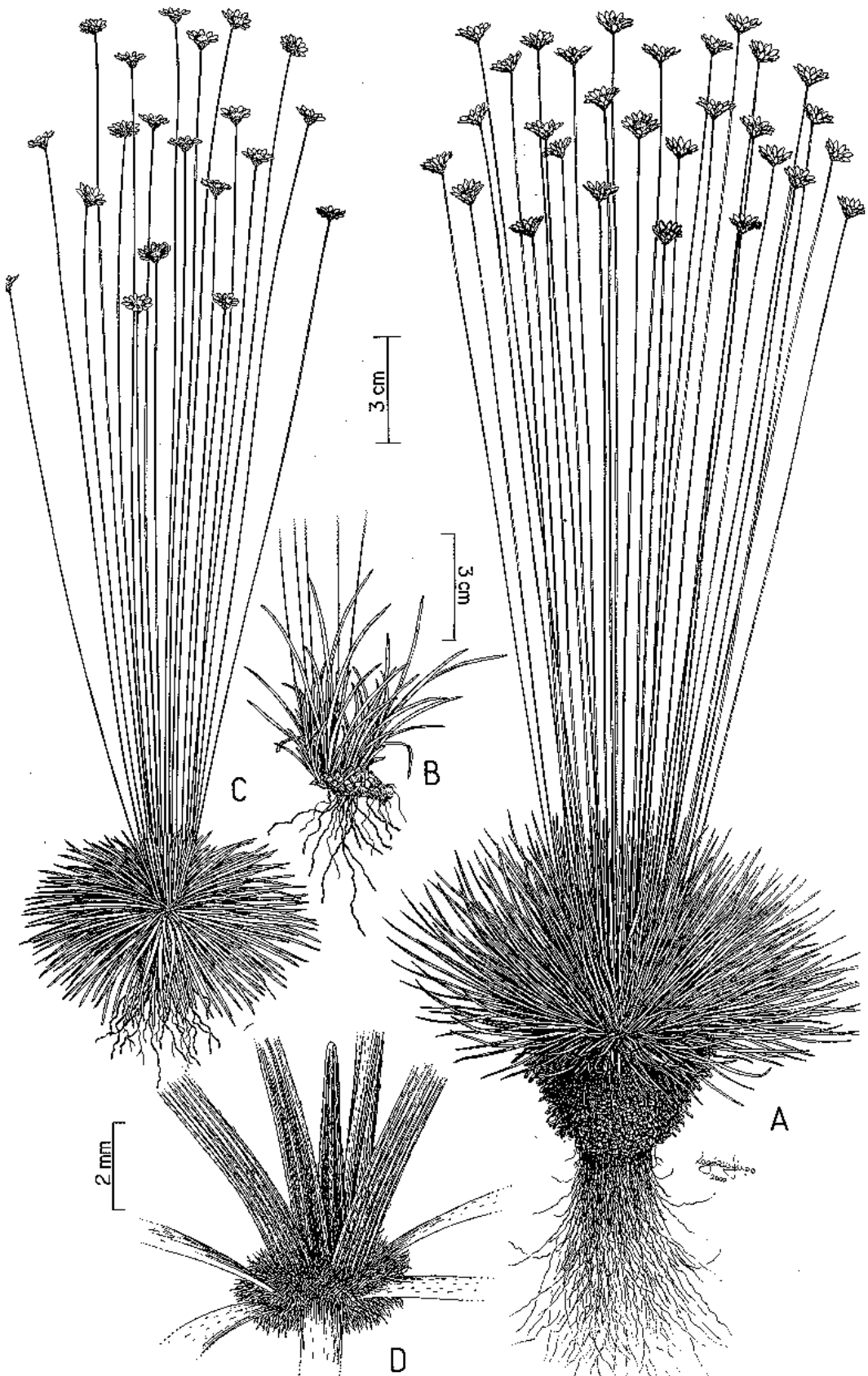
Tabela V. Padrões de variação morfológica de caracteres selecionados de *Syngonanthus bisulcatus* (Koern.) Ruhland

Material	Glaziou 20010	Glaziou 20014	Martinelli 5987	Irwin et al. 22663	CFCR 9541	Hensold 688/CFCR 3868	CFCR 15415	Rapini & Kawasaki 802	Sano et al. 733
localização	Diamantina (MG)	Diamantina (MG)	Diamantina (MG)	Diamantina (MG)	Diamantina (MG)	Diamantina (MG)	Diamantina (MG)	Diamantina (MG)	Diamantina (MG)
caule	rizoma ereto ca. 1,5 cm	rizoma reduzido	rizoma ereto	rizoma reduzido	rizoma ereto ca. 2 cm	rizoma ereto ca. 2 cm	rizoma ereto ca. 3 cm	rizoma ereto ca. 2 cm	rizoma ereto ca. 1 cm
folhas: face abaxial	bisulcadas	bisulcadas	várias nervuras espessadas ou levemente bisulcada a bisulcada	bisulcada	levemente bisulcada	nervuras das margens levemente espessadas	várias nervuras espessadas quando jovens a bisulcadas quando mais velhas	bisulcadas	várias nervuras espessadas
folhas: comprimento (cm)x largura (mm)	3 x 1	6 x 1	5 x 1	8 x 1,5	3 x 1,5	6 x 1,5	6 x 1,5	5 x 1	4-6 x 1
bainha: largura (mm)	ca. 2	ca. 2,5	ca. 2,5	ca. 5	ca. 2,5	ca. 5	ca. 3	ca. 2,5	ca. 2,5
pilosidade folhas: face adaxial	glabrescentes, tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	glabras	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos
pilosidade folhas: face abaxial	glabrescentes, tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos e fusiformes	tricomas malpighiáceos e filamentosos a fusiformes	tricomas malpighiáceos e fusiformes	tricomas malpighiáceos e filamentosos a fusiformes	tricomas malpighiáceos e fusiformes	tricomas malpighiáceos e fusiformes	tricomas malpighiáceos e filamentosos a fusiformes	tricomas malpighiáceos
pilosidade folhas: margens	glabrescentes, tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos e fusiformes	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos
pilosidade: espatas	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos
diâmetro dos capítulos (mm)	ca. 8	ca. 10	ca. 9	ca. 9	ca. 7	ca. 10	ca. 6	ca. 7	9 – 11

Tabela V. Padrões de variação morfológica de caracteres selecionados de *Syngonanthus bisulcatus* (Koern.) Ruhland

Material	Pirani et al. 3873	CFCR 15372	Taylor et al. 1490	Ganev 1637	Hatschbach 41319	Scatena & Lemos-Filho BHCB 19620	Hatschbach 42136
localização	Serra do Cabral (MG)	Serra do Cabral (MG)	Mato Verde (MG)	Piatã (BA)	Grão-Mogol (MG)	Jaboticatubas (MG)	Posse (GO)
caule	rizoma ereto ca. 2 cm	rizoma ereto ca. 1,5 cm	rizoma reduzido	rizoma ereto ca. 2 cm	rizoma reduzido	rizoma reduzido	rizoma ereto ca. 2 cm
folhas: face abaxial	várias nervuras espessadas	várias nervuras espessadas a levemente bisulcadas	várias nervuras espessadas a levemente bisulcadas	bisulcadas	levemente bisulcadas	levemente bisulcadas	levemente bisulcadas
folhas: comprimento (cm)x largura (mm)	4 x 1,5	9 x 1	2-3 x 1	9 x 1-1,5	5 x 1,5	4,5 x 1	5 x 1
bainha: largura (mm)	ca. 3	ca. 2,5	ca. 2,5	ca. 2	ca. 4	ca. 3	ca. 3
pilosidade folhas: face adaxial	glabrescentes, tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos
pilosidade folhas: face abaxial	glabrescentes, tricomas malpighiáceos e fusiformes	glabrescentes, tricomas malpighiáceos e filamentosos a fusiformes	glabrescentes, tricomas malpighiáceos e fusiformes	tricomas malpighiáceos e fusiformes	tricomas malpighiáceos e filamentosos a fusiformes	tricomas malpighiáceos e fusiformes	tricomas malpighiáceos e poucos fusiformes
pilosidade folhas: margens	glabrescentes, tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos e fusiformes	tricomas malpighiáceos
pilosidade: espatas	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos e alguns filamentosos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos e alguns filamentosos	tricomas malpighiáceos	tricomas malpighiáceos
diâmetro dos capítulos (mm)	ca. 13	ca. 13	ca. 7	ca. 12	ca. 9	ca. 5	ca. 10

Fig. 14. Prancha ilustrativa de *Syngonanthus bisulcatus* (A: CFCR 14438, SPF; B: *Hensold et al.* 668 CFCR 3962, SPF; C-D: *Pirani et al.* 3983, SPF). A. Hábito com folhas eretas e bainhas persistentes no rizoma ereto e robusto. B. Detalhe de rizoma horizontal com folhas eretas. C. Hábito com folhas patentes. D. Detalhe do caule piloso com tricomas filamentosos e folhas com apenas a nervura central ou várias nervuras espessadas na face abaxial.



5. **Syngonanthus brasiliana** Giul., Bol. Bot. Univ. São Paulo **15**: 63, figs. 1-12. 1996. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Rio Vermelho: "Pedra Menina, Morro do Ambrósio", 14 jul 1984, *Giulietti et al. CFCR 4460* (holótipo, SPF; isótipos, HUEFS, K, n.v.). Parátipos. Brasil. Minas Gerais. Rio Vermelho: "Pedra Menina, Fazenda Vargem do Anjo, Morro Espigão do Meio", 13 out 1981, *Isejima et al. CFCR 5471* (K, n.v., R, n.v., RB, n.v., SP, SPF); "Pedra Menina, Fazenda Vargem do Anjo, Morro Espigão do Meio", 10 jun 1991, *Mello-Silva et al. 415* (HUEFS, SPF).

Figs. 3 E-F, 4J, 8, 15A-G

Plantas 23-39 cm alt., acaulescentes a caulescentes. *Rizomas* eretos, 1-2,5 cm compr, 1-2 cm larg., glabros, não ramificados. *Folhas* em roseta no ápice do rizoma, não persistentes quando senescentes, ultrapassam um pouco a altura das espatas, coriáceas, eretas quando jovens passando posteriormente a reflexas, lineares a linear-lanceoladas, planas a levemente canaliculadas, 5-8 cm X 2-4 mm, ápices obtusos a arredondados, face abaxial com muitas nervuras espessadas; ciliadas; lanosas em toda em ambas as faces, glabrescentes na face adaxial, tricomas subadpressos malpighiáceos; bainhas ampliadas, 8-9 mm larg., persistentes no rizoma, não amplexicaules, região basal membranácea, pilosas a glabrescentes. *Espatas*, 4-5 cm compr.; ápices laxos, acuminados, totalmente membranáceos, não ciliados; face adaxial glabra; face abaxial lanosa, tricomas subadpressos malpighiáceos. *Escapos* partindo do ápice do rizoma, eretos, 20-32 cm compr.; costelas evidentes, não divididas; lanosos a glabrescentes, tricomas subadpressos malpighiáceos. *Capítulos* hemisférico a radiados, 5-7 X 9-12 mm, sem brotamentos. *Brácteas involucrais* em 8-10 séries externas, castanho-escuras com região apical e margens alvas, oblongas a obovais, ápices obtusos a arredondados e reflexos, densamente pilosas na face abaxial; brácteas das 2 séries mais internas alvas, não ultrapassam a altura das flores, estreitamente oblongas, ápices arredondados, glabras. *Flores estaminadas* ca. 5 mm compr.; pedicelo 2,5-3 mm compr.; antóforo reduzido; sépalas conadas na base, côncavas, 1,7-2 mm compr., elípticas, ápices arredondados, hialinas e membranáceas; pétalas conadas na base, 1,7-2 mm compr., oblongas, ápices dos lobos arredondados, hialinas e membranáceas; pistilódios ca. 0,6 mm compr. *Flores pistiladas* 3-4 mm compr.; pedicelo 0,5-1 mm compr. (os materiais analisados não apresentam flores em fase de dispersão de sementes, tornando inviável a medida do tamanho do pedicelo nessa fase); sépalas côncavas, 2-2,5 mm compr., ovais, ápices arredondados, hialinas e membranáceas; pétalas ca. 3 mm compr., hialinas e membranáceas, ápices arredondados, glabras; coluna ca. 0,4 mm compr.; estiletos ca. 2 mm compr.; apêndices 1-1,2 mm compr.

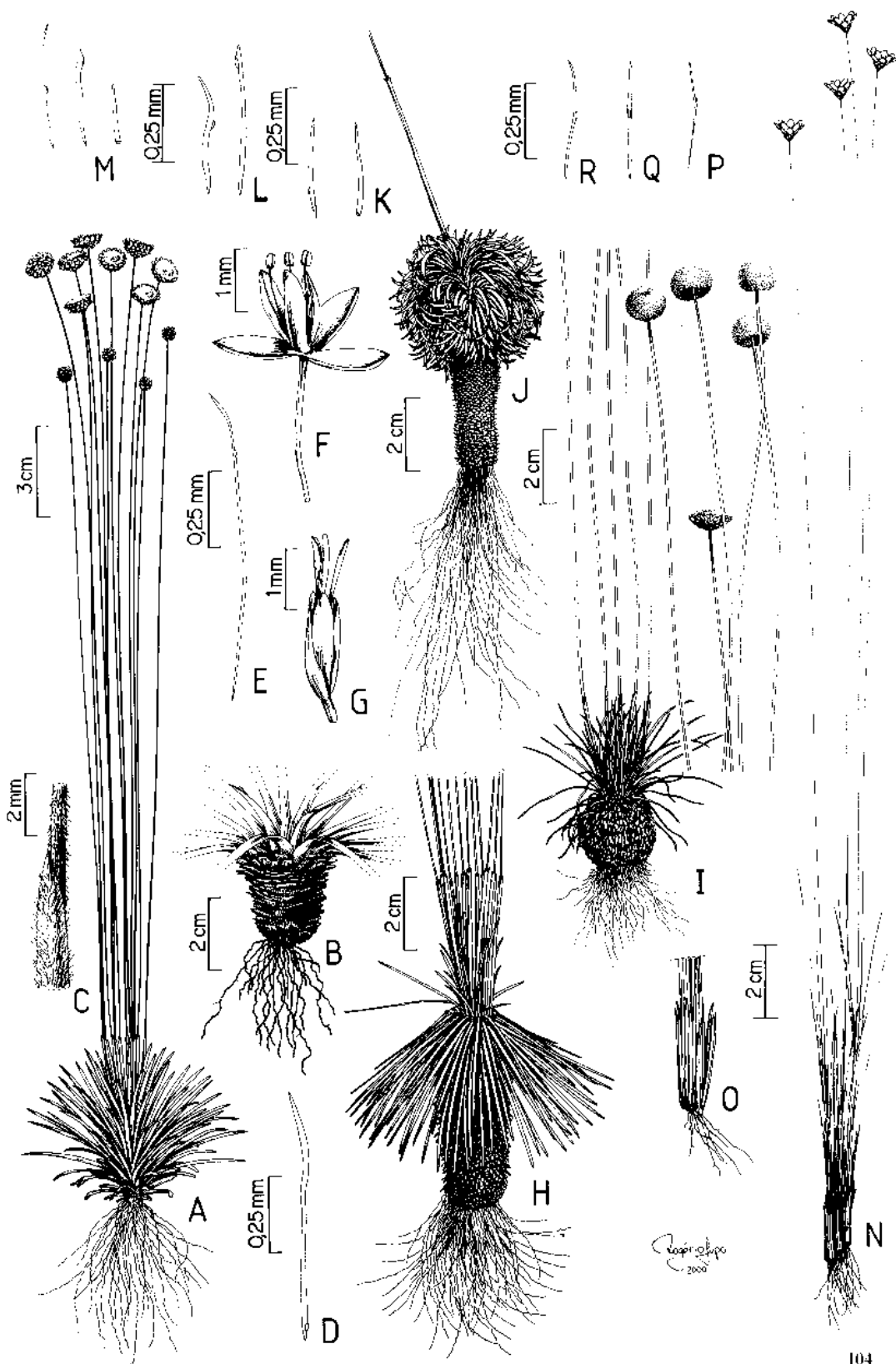
Distribuição (Fig. 8). Até o momento, a espécie é considerada micro-endêmica da Serra do Ambrósio (MG), ocorrendo com baixa frequência, em áreas de carrasco, florescendo especialmente no mês de julho. É encontrada na parte mais baixa do morro, em altitudes inferiores a 1000 m. A partir dessa altitude, passa a ocorrer *S. suberosus* Giul. e *S. magnificus* Giul. (Giulietti 1996).

Espécimen examinado. BRASIL. Minas Gerais. Rio Vermelho, Pedra Menina, Serra do Ambrósio, Espigão do Meio, Faz. Vargem do Anjo, 830 m, 8 set 1986, *Mello-Silva et al.* CFCR 10199 (HUEFS, SPF).

Nomes vulgares: Brasileira, Pezinho-branco (Giulietti 1996, Giulietti *et al.* 1996).

Syngonanthus brasiliiana Giul., assim como *S. magnificus* Giul. e *S. suberosus* Giul., já era conhecida popularmente e comercializada antes de ser descrita por Giulietti (1996). Segundo essa autora, a espécie foi bastante comercializada no passado, porém a quantidade vem diminuindo consideravelmente. Em 1984 apenas 200 kg de escapos foram comercializados (Giulietti *et al.* 1988), evidenciando o risco iminente de extinção dessa espécie com distribuição muito restrita e com baixa frequência. Um de seus nomes populares, “pezinho-branco”, descreve uma característica típica da espécie de fácil observação mesmo em campo: o indumento lanoso alvo das folhas, espatas e escapos. Em relação aos caracteres florais, apresenta flores com pedicelos bem maiores em relação às outras espécies, além de apresentar pétalas das flores pistiladas glabras, raro nas espécies de *S. sect. Eulepis*. Foi observada a presença de coleópteros e dípteros em alguns capítulos na época de floração.

Fig. 15. Prancha ilustrativa de *S. brasiliensis*, *S. curralensis* e *S. dealbatus*. A-G. *Syngonanthus brasiliensis* (A-C: CFCR 4460, holótipo SPF; D-G: CFCR 10199, SPF). H-M. *Syngonanthus curralensis* (H: Giullietti et al. PCD 6155, SPF; I: Bautista 387, SPF; J-M: Hatschbach 39668, holótipo de *S. hatschbachii* LL). N-R. *Syngonanthus dealbatus* (N: CFCR 8161, SPF; O: Giullietti 957-80/CFCR 45, SPF; P-R: Giullietti 951-80/CFCR 39, SPF). A-B. Hábitos mostrando variação do tamanho do rizoma. C. Parte da espata e do escapo, mostrando indumento lanoso. D. Esquema do tricoma malpighiáceo das espatas. E. Esquema do tricoma malpighiáceo dos escapos. F. Flor estaminada com pedicelo longo e sépalas e pétalas unidas na base. G. Flor pistilada mostrando cálice imbricado. H-J. Hábitos com bainhas persistentes no rizoma ereto e robusto e capítulos hemisféricos a globosos (I). K. Esquema dos tricomas filamentosos e malpighiáceos das folhas. L. Esquema dos tricomas malpighiáceos dos escapos. M. Esquema dos tricomas filamentosos e malpighiáceos das espatas. N. Hábito mostrando rizoma bastante reduzido e bainhas ampliadas e amplexicaules. O. Detalhe da região basal do caule com bainhas das folhas ampliadas. P-R. Esquema dos tricomas malpighiáceos dos escapos (P), das espatas (Q) e das folhas (R).



6. **Syngonanthus curralensis** Moldenke, *Phytologia* **31**(6): 487. 1975. Tipo. Brasil. Bahia. Umburanas, Distr. Delfino: "Serra do Curral Feio, 16 km North of Lagoinha (5,5 km SW of Delfino) on side road to Minas do Mimoso, 10° 22'S 41° 20'W, 950-1000 m, 4 mar 1974, *Harley et al.* 16661 (holótipo, LL; isótipos, M, US).

Syngonanthus hatschbachii Moldenke, *Phytologia* **39**(4): 236. 1978. Tipo. Brasil. Bahia. Morro do Chapéu: "Morrão", 16 jan 1977, *Hatschbach* 39668 (holótipo, LL; isótipos, MBM, NY, S, n.v., US). **syn. nov.**

Syngonanthus curralensis var. *harleyii** Moldenke, *Phytologia* **43**(4): 356. 1979. Tipo. Brasil. Bahia: "Morro do Chapéu, about 8 km southwest of the town to the west of the road to Utinga, 1000 m", 3 mar 1977, *Harley et al.* 19306 (holótipo, HB; isótipo, NY). **syn. nov.**

* Apesar do epíteto "*harleyi*" constar no protólogo, este foi aqui corrigido, segundo as normas do ICBN (art. 60.11 e 60.C1)

Syngonanthus curralensis var. *paucifolius* Moldenke, *Phytologia* **50**(3): 215. 1982. Tipo. Brasil. Bahia. Morro do Chapéu: "BR 052, 4-6 km E of Morro do Chapéu, 1000 m, 18 jun 1981, *Mori & Boom* 14548 (holótipo, LL; isótipo, NY). **syn. nov.**

Figs. 4N, 9, 15H-M

Plantas 27-58 cm alt., caulescentes. *Rizomas* eretos, 1-10 cm compr, 1-2 cm larg., pilosos a glabrescentes, ramificados ou não, ramificação dicotômica. *Folhas* em roseta no ápice do rizoma, não persistentes quando senescentes, não ultrapassam a altura das espatas, cartáceas a coriáceas, eretas quando jovens, tornando-se reflexas a deflexas, lineares, planas a levemente canaliculadas, 3-5,5 cm X 1-1,5 mm, ápices agudos a acuminados; ciliadas, cílios patentes filamentosos; densamente pilosas a glabrescentes em ambas as faces, tricomas patentes filamentosos e adpressos malpighiáceos ou apenas tricomas adpressos malpighiáceos, face adaxial sem nervuras espessadas, face abaxial com uma a várias nervuras espessadas; bainhas ampliadas, 2,5-4 mm larg., persistentes no rizoma, não amplexicaules, coriáceas com região basal membranácea, ciliadas e pilosas a glabrescentes. *Espatas*, 2,5-5,5(-7) cm compr.; ápices laxos, fendidos, totalmente membranáceos, não ciliados; face adaxial glabra; face adaxial densamente pilosa, tricomas adpressos malpighiáceos e subadpressos a patentes filamentosos. *Escapos* partindo do ápice do rizoma, eretos, 20-54 cm compr.; costelas evidentes, divididas; pilosos a glabrescentes, tricomas adpressos malpighiáceos. *Capítulos* hemisféricos passando posteriormente a globosos, 5-7 X 10-15 mm, sem brotamentos. *Brácteas involucrais* em 7-13 séries externas, castanhas, ovais a oblongas, ápices obtusos, passando a arredondadas nas séries mais internas, pilosas na face abaxial; brácteas das 2 séries mais internas creme, não ultrapassam a altura das flores, tornando-se ocultas quando as flores estão em antese. *Flores estaminadas* 3-4,5 mm compr.; pedicelo 1-1,5 mm compr.; antóforo reduzido; sépalas conadas

na região basal ou até o terço inferior, côncavas, 2-3 mm compr., obovais a elípticas, ápices obtusos a arredondados, hialinas e membranáceas; pétalas conadas até a região central, 2,5-3 mm compr., elípticas a obovais, ápices dos lobos obtusos a arredondados, hialinas e membranáceas; pistilódios 0,5-0,6 mm compr. *Flores pistiladas* 3-5 mm compr.; pedicelo 0,5-0,7 mm compr., podendo alcançar 2 mm quando em fase de dispersão de sementes; sépalas côncavas, 2-3 mm compr., estreitamente elípticas a lineares, ápices agudos, hialinas e membranáceas; pétalas 2-4 mm compr., hialinas e membranáceas, ápices arredondados, ciliadas na região central podendo ser pilosas na região central da face abaxial; coluna 0,2-0,3 mm compr.; estiletes 2,5-3,5 mm compr.; apêndices 0,7-0,8 mm compr.

Distribuição (Fig. 9). A espécie apresenta uma pequena disjunção entre duas serras próximas da Bahia: a Serra do Curral Feio, no município de Umburanas entre as localidades de Delfino e Mimoso, e o município de Morro do Chapéu. Os materiais da Serra do Curral Feio foram coletados no mês de março e aqueles do Morro do Chapéu foram coletados de janeiro a agosto, sempre associados a solos arenosos e secos.

Espécimens examinados. BRASIL. Bahia. Umburanas, Distr. Delfino, Serra do Curral Feio, estrada velha Delfino-Mimoso de Minas, 32 km de Delfino, 10° 29'S 41° 18'W, 1248 m, 9 mar 1997, *Giulietti et al. PCD 6155* (HUEFS, SPF); Serra do Curral Feio, localmente referida como Serra da Empreitada, entrando para W a cerca de 20 km S de Delfino na estrada para Umburanas, 10° 22'S 41° 19'W, 1000-1200 m, 9 abr 1999, *Queiroz et al. 5202* (HUEFS); Serra do Curral Feio, localmente referida como Serra da Empreitada, Cachoeirinha, à beira do rio Tabuleiro, ca. 10 km de Delfino na estrada que sai pelo depósito de lixo, 10° 21'S 41° 13'W, 1000-1200 m, 11 abr 1999, *Queiroz et al. 5305* (HUEFS). **Morro do Chapéu**, próximo à Cachoeira do Ferro Doido, 17 mai 1975, *Costa & Barbosa 7241* (SPF); ca. 8 km SW of the town of Morro do Chapéu to the west of the road to Utinga, 11° 35'S 41° 12'W, 30 mai 1980, *Harley et al. 22758* (SPF); ca. 8 km SW of the town of Morro do Chapéu to the west of the road to Utinga, 11° 35'S 41° 12'W, 2 jun 1980, *Harley et al. 23001* (SPF); 11° 35'S 41° 13'W, 27 ago 1980, *Bautista 387* (SPF); 17 fev 1993, *Tissot 11* (SPF); Morro das Pedras duas Irmãs, 11° 33'S 41° 17'W, 1175-1185 m, 2 mai 1999, *França et al. 2859* (SPF).

Syngonanthus curralensis Moldenke apresenta um hábito muito semelhante a *S. harleyii* Moldenke, já que também pode apresentar rizoma ereto e até mesmo com ramificação dicotômica (*França et al. 2859*). Moldenke (1975), inclusive, descreveu as duas espécies na mesma obra a partir de materiais coletados na Serra do Curral Feio, BA: *Harley et al. 16661* (*S. curralensis*) e *Harley et al. 16662* (*S. harleyii*). Porém, *S. curralensis* diferencia-se de *S. harleyii* por apresentar folhas pilosas em ambas as faces, capítulos maiores e maior número de séries de brácteas involucrais, estas com cor castanha.

Posteriormente, o mesmo autor descreveu duas variedades para a espécie: *S. curralensis* var. *harleyii* Moldenke (Moldenke 1979) e *S. curralensis* var. *paucifolius* Moldenke (Moldenke 1982a) a partir de materiais coletados no Morro do Chapéu, BA. Segundo o autor, o primeiro táxon diferenciaria-se de *S. curralensis* var. *curralensis* por apresentar folhas não totalmente reflexas e por apresentar pilosidade das folhas e escapos menos densa e não apenas com tricomas adpressos. O último táxon seria diferente por ter menor número de folhas, sendo estas não totalmente reflexas. A partir da análise de um maior número de materiais foi possível observar que as folhas são eretas quando jovens e passam posteriormente a ser deflexas ou reflexas até o momento que caem, permanecendo suas bainhas no rizoma. O número de folhas pode variar entre plantas de uma mesma população. Em relação à pilosidade das folhas e escapos, esta pode ser mais ou menos densa, dependendo do seu estágio de desenvolvimento, já que são glabrescentes. Dessa forma, considerando-se que as diferenças apontadas por Moldenke (1979, 1982a) para os taxa propostos são variações sazonais, propõe-se a sinonimização de *S. curralensis* var. *harleyii* e de *S. curralensis* var. *paucifolius* em *S. curralensis*, considerada sem categorias infra-específicas.

Moldenke (1978), ainda, descreveu *S. hatschbachii* partir do material *Hatschbach* 39668 coletado no Morro do Chapéu, BA. Um ano mais tarde, o mesmo autor (Moldenke 1979) comentou sobre a semelhança entre *S. hatschbachii* e *S. harleyii*, levantando a possibilidade da primeira ser uma forma ou variedade da segunda.

Apesar do material-tipo de *S. hatschbachii* apresentar caules mais curtos, folhas não densamente pilosas e flores maiores em comparação ao material-tipo de *S. curralensis*, considera-se que esses materiais representam extremos de um gradiente de variação morfológica, observados nos demais materiais identificados como *S. curralensis*. Propõe-se, portanto a sinonimização de *S. hatschbachii* em *S. curralensis*.

7. **Syngonanthus dealbatus** Silveira, Floral. mont.: 385, fig. 245. 1928. Tipo. Brasil. Minas Gerais: "In campis arenosis in Serra do Cabral*, Minas", mai 1910, *Silveira 581*** (holótipo, R <2 exsicatas>; isótipo, MT: foto LL, foto NY).

*Há uma referência, no protólogo, à localidade "Córrego da Pedra Pintada", na Serra do Cabral, informação que não consta na ficha do material tipo.

** Houve um erro tipográfico na citação do material tipo, em que o número da coleção é referida como "Silveira 571" que é tipo de *Paepalanthus argillicola* Silveira. Na página 417 (em uma listagem final dos materiais analisados) há citação correta do número "Silveira 581", assim como consta na etiqueta do material.

Syngonanthus dealbatus var. *minor* Silveira, Floral. mont.: 386. 1928. Tipo. Brasil. Minas Gerais: "In campis arenosis prope Itacambira, Minas", jul 1926, *Silveira 844**** (holótipo, R <2 exsicatas>). **syn. nov.**

*** Houve um erro tipográfico na citação do material tipo, em que o número da coleção é referida como "Silveira 744" que é tipo de *Paepalanthus gustavii* Silveira. Na página 417 (em uma listagem final dos materiais analisados) há citação correta do número "Silveira 844", assim como consta na etiqueta do material.

Syngonanthus canastrensis Silveira, Floral. mont.: 368, fig. 233. 1928. Tipo. Brasil. Minas Gerais: "In campis arenosis siccisque in Serra da Canastra, Minas", abr 1925, *Silveira 743** (holótipo, R 4010 <2 exsicatas>). **syn. nov.**

* O material-tipo de *Syngonanthus angustifolius* apresenta o mesmo número de coleta Silveira 743.

Figs. 7, 15N-R

Plantas 20-40 cm alt., hábito cespitoso, formando touceiras. *Rizomas* muito reduzidos, com folhas concentradas na base, pilosos, ramificados, ramos até 0,5 cm compr. *Folhas* não persistentes quando senescentes, ultrapassam a altura das espatas, cartáceas, eretas, lineares a capiláceas, cilíndricas quando jovens passando posteriormente a planas a canaliculadas, 2-16 cm X 0,3-0,4 mm, ápices agudos; ambas as faces sem nervuras espessadas; ciliadas, cílios adpressos malpighiáceos podendo apresentar também tricomas patentes filamentosos; folhas cilíndricas pilosas em toda sua extensão, tricomas adpressos a subadpressos malpighiáceos e tricomas patentes filamentosos; folhas canaliculadas com face adaxial pilosa a glabrescente, tricomas patentes filamentosos e adpressos malpighiáceos; face abaxial densamente pilosa, conferindo cor glauca, a glabrescente, tricomas patentes filamentosos e adpressos malpighiáceos, passando posteriormente a apresentar apenas tricomas adpressos malpighiáceos; bainhas ampliadas, 2-6 mm larg., persistentes no rizoma, amplexicaules, margens membranáceas, ciliadas e pilosas a glabrescentes. *Espatas*, 2,5-9 cm compr.; ápices adpressos aos escapos, longamente acuminados, margens membranáceas, não ciliados; face adaxial pilosa na região apical; face abaxial densamente pilosa a glabrescente, tricomas adpressos ou subadpressos malpighiáceos podendo apresentar também tricomas patentes filamentosos. *Escapos* partindo do ápice do rizoma, eretos, 19-38 cm compr.; costelas pouco evidentes, não divididas; densamente pilosas a glabrescentes, tricomas adpressos a subadpressos malpighiáceos, podendo apresentar também tricomas subadpressos a patentes filamentosos.

Capítulos radiados, 5-6 X 5-10 mm, sem brotamentos. *Brácteas involucrais* em 4-6 séries externas, castanhas, obovais, ápices arredondados, glabras; brácteas das 3-5 séries mais internas alvas, ultrapassam em 2-3 mm a altura das flores, espatuladas passando a unguiculadas nas série mais interna, ápices arredondados, glabras. *Flores estaminadas* 2-3 mm compr.; pedicelo 0,8-1 mm compr.; antóforo reduzido; sépalas conadas na região basal ou até o terço inferior, côncavas, 1,5-1,8 mm compr., obovais, ápices obtusos, hialinas e membranáceas; pétalas conadas até o terço inferior, ca. 1,5 mm compr., obovais, ápices dos lobos arredondados, hialinas e membranáceas; pistilódios ca. 0,5 mm compr. *Flores pistiladas* 2-3 mm compr.; pedicelo ca. 0,5 mm compr., podendo alcançar 1,5 mm quando em fase de dispersão de sementes; sépalas côncavas, 1-1,2 mm compr., elípticas, ápices obtusos, hialinas e membranáceas; pétalas ca. 2 mm compr., hialinas e membranáceas, ápices arredondados, esparsamente ciliadas na região centro-apical a glabrescentes quando em fase de dispersão de sementes; coluna ca. 0,2 mm compr.; estiletos ca. 1,8 mm compr.; apêndices 0,8-1 mm compr.

Distribuição (Fig. 7). Ocorre em algumas serras da Cadeia do Espinhaço com uma única referência para a Serra da Canastra, associada a solos arenosos e florescendo especialmente no primeiro semestre.

Espécimens examinados. BRASIL. Minas Gerais: Datas, a margem da estrada Datas-Diamantina, a 28 km de Diamantina, 1460 m, 24 abr 1978, *Tenório 78-1522* (F, MBM). Diamantina, jul 1840/1841, *Gardner 5282* (K <2 exsicatas>, NY); margem da estrada Corinto-Conselho Mata, 3 abr 1980, *Giulietti 939-80/CFCR 27* (F, MBM, SPF); margem da estrada Corinto-Conselho Mata, 3 abr 1980, *Giulietti 951-80/CFCR 39* (SPF); margem da estrada Corinto-Coselho Mata, 3 abr 1980, *Giulietti 957-80/CFCR 45* (SPF); estrada para Conselho Mata, km 185, "inselberg", 26 jul 1986, *Giulietti et al. CFCR 9987* (SPF); estrada Diamantina-Mendanha, 10 dez 1992, *Leitão-Filho et al. 27781* (UEC) (misturado com *S. paepalophyllus* var. *paepalophyllus*); rodovia Guinda-Conselho Mata, 19 mar 1997, *Hatschbach et al. 66456* (SPF). Gouveia, estrada para Diamantina km 98, 3 jun 1985, *Leitão-Filho et al. 17219* (ESA, UEC); Barro Preto, 20 mar 1987, *Hatschbach et al. 51150* (MBM, SPF); caminho em frente ao alambique da fazenda do sr. Everaldo Gonçalves, 29 mar 1988, *Menezes et al. CFCR 11841* (SPF); 23 km da cidade em direção a Curvelo, na margem direita da rodovia BR-259 pouco antes da fazenda Contagem, base do morro, 9 jun 1991, *Mello-Silva et al. 399* (SPF). Grão Mogol, ago 1960, *Mendes-Magalhães 18339* (HB); ago 1960, *Mendes-Magalhães 18349* (SPF); rio Itacambiruçu, 21 abr 1978, *Hatschbach 41283* (NY, MBM); campos rupestres atrás da cidade, 13 abr 1981, *I. Cordeiro et al. CFCR 815* (SPF); em direção nordeste da cidade, 16° 32'S 42° 55'W, 3500 pés, 22 mai 1982, *Hensold et al. CFCR 3438* (SPF); próximo da saída na estrada para Francisco Sá, ca. 1100 m, 7 jan 1986, *Pirani et al. CFCR 8984* (F, SPF); margens do córrego à saída da cidade na estrada para o rio Ventania, 900-1000 m, 25 fev 1986, *Menezes et al. CFCR 9621* (SPF, UEC); escarpas à direita do riacho Ribeirão, 960 m, 21 mai 1987, *Mello-Silva & Pirani CFCR 10770* (SPF); Serra de Grão Mogol, 26 ago 1988, *Grandi s.n.* (BHCB 13616); Trilha dos Garimpeiros, 1100 m, 14 jun 1990, *Hatschbach 54289* (F, MBM); subida a ca.

850 m para Morro Papo da Ema, 16° 33'S 42° 54'W, 15 jun 1990, *Pirani et al. CFCR 13024* (SPF); Chapada do Bosque (Chapada do Cardoso na Folha IBGE), fazenda Vargem Redonda, ca. 11 km em estrada ramal da estrada Grão Mogol-Salinas, 16° 29'S 42° 52'W, 780 m, 15 mai 1998, *Pirani et al. 4342* (SPF). Joaquim Felício, Serra do Cabral, estrada para Várzea da Palma, 31 ago 1985, *Kawasaki et al. CFCR 8045* (SPF); Serra do Cabral, Fazenda da Onça, ca. 1000 m, 1 set 1985, *Mello-Silva et al. CFCR 8161* (SPF).

Nomes vulgares: *Roxinha* (*CFCR 8161*, Giulietti *et al.* 1996); *Brejeira* (*CFCR 8045*). Segundo Giulietti *et al.* (1988) e Giulietti *et al.* (1996) este último é comercializado juntamente com *Syngonanthus elegantulus* Ruhland.

Syngonanthus dealbatus Silveira é composta por plantas com um hábito cespitoso, formando touceiras, devido ao agrupamento de vários indivíduos com rizoma muito reduzido. As bainhas das folhas são amplexicaules e podem atingir grandes dimensões, principalmente nas plantas ocorrentes na região de Diamantina (MG). Geralmente o ápice das espatas é bastante longo e piloso na face adaxial, outro caráter exclusivo dentre as espécies da seção. As folhas jovens são bastante diferentes se comparadas com as já desenvolvidas. Enquanto as primeiras são cilíndricas e apresentam muitos tricomas patentes filamentosos em toda sua extensão, as últimas são canaliculadas e glabrescentes. Neste caso, a face abaxial apresenta geralmente apenas tricomas adpressos malpighiáceos e a face adaxial mantém os tricomas patentes filamentosos. O fato das folhas serem glabrescentes, faz com que a coloração dessas varie desde glaucas, quando ainda densamente pilosas a levemente douradas, quando glabrescentes.

O mesmo autor (Silveira 1928) propôs uma variedade para a espécie, *Syngonanthus dealbatus* var. *minor* Silveira, por esta apresentar folhas, escapos e capítulos menores em relação à variedade autônima. Analisando-se um maior número de materiais, considera-se que os materiais-tipo desses dois taxa representam dois extremos dentro do gradiente de variação morfológica encontrado na espécie, considerada, aqui, sem categorias infra-específicas. Propõe-se portanto a sinonimização do nome *S. dealbatus* var. *minor*.

A espécie é comercializada como sempre-viva sob dois nomes, sendo que são conhecidos os dados quantitativos sobre a comercialização apenas para aquelas conhecidas como "brejeira". Segundo Giulietti *et al.* (1988) essas sempre-vivas, comercializadas juntamente com *S. elegantulus*, possuem um dos maiores valores de comercialização. Muitas plantas consideradas aqui como *S. dealbatus* já foram, erroneamente, identificadas como *S. elegantulus*. Entretanto, as plantas desta última espécie apresentam caules do tipo rizoma, além de folhas cilíndricas em todas as fases de desenvolvimento.

8. **Syngonanthus elegans** (Bong.) Ruhland in Engler, Pflanzenr. **13**: 275. 1903. *Eriocaulon elegans* Bong., Mém. Acad. Imp. Sci. St.-Pétersbourg, Sér. 6, Sci. Math. **1**: 635, tab. 13. 1831. *Paepalanthus elegans* (Bong.) Kunth, Enum. pl. **3**: 527. 1841. *Dupatya elegans* (Bong.) Kuntze, Revis. gen. pl. **2**: 745. 1891. Tipo. Brasil. Minas Gerais: "In arenosis subhumidis S. da Lapa*" 24 nov, *Riedel* 1035 (holótipo, LE: foto SPF; isótipo, LE: foto SPF; prováveis isótipos, B, G, n.v., K, LE: foto SPF, NY, OXF, n.v., S: foto SPF, UPS: foto SPF, foto LL).

*A Serra da Lapa faz parte, provavelmente, da hoje denominada Serra do Cipó (Carvalho 1953, Silveira 1908)

Syngonanthus barbatus Silveira, Floral. mont.: 382, fig. 243. 1928. Tipo. Brasil. Minas Gerais: "In campis arenosis in Serra do Cabral" nov 1917**, *Silveira* 647 (holótipo, R <2 exsicatas>).

syn. nov.

** Houve um erro tipográfico na citação do material tipo, em que a data de coleta é referida para o ano de 1916 (e não 1917, como consta na etiqueta do material). Na página 415 (em uma listagem final dos materiais analisados) há também a citação do ano de 1917.

Syngonanthus elegans var. *rufescens* Ruhland ex Moldenke***, Résumé: 351. 1959. **nom. nud.**

Syngonanthus elegans var. *superbus* Glaz. ex Moldenke***, Résumé Suppl. 12: 12. 1965. **nom. nud.**

*** Os dois taxa foram apenas citados por Moldenke, sem qualquer diagnose ou descrição.

Figs. 1E-G, 2F-G, 2I, 3J, 4L, 11, 16A-F

Plantas 20-56 cm alt., acaulescentes. *Rizomas* eretos, 1-3 cm compr., ca. 0,5 cm larg., glabros, ramificados ou não, ramos curtos de onde podem partir várias rosetas de folhas. *Folhas* em roseta basal, não persistentes quando senescentes, ultrapassam a altura das espatas, cartáceas, eretas, estreitamente lineares, planas, podendo ser cilíndricas na região apical, 5-21 cm X ca. 0,5 mm, ápices acuminados a mucronulados e curvados; ambas as faces sem nervuras espessadas; não ciliadas; densamente pilosas em ambas as faces, conferindo cor glauca, a glabrescentes, tricomas patentes filamentosos, alguns tricomas adpressos malpighiáceos principalmente na região apical; região basal tomentosa em ambas as faces, glabrescente na face abaxial, tricomas subadpressos filamentosos, dourados a ferrugíneos; bainhas ampliadas, ca. 1 mm larg., persistentes no rizoma, não amplexicaules, totalmente membranáceas, tomentosa em ambas as faces, glabrescente na face abaxial. *Espatas*, 4-11 cm compr.; ápices adpressos aos escapos, acuminados, tornando-se fendidos, margens membranáceas, não ciliadas; face adaxial glabra; face abaxial densamente pilosa a glabrescente, tricomas patentes filamentosos, alguns tricomas adpressos malpighiáceos principalmente na região apical; região basal densamente tomentosa, tricomas filamentosos, dourados a ferrugíneos. *Escapos* partindo do centro da roseta de folhas, eretos, 18-54 cm compr.; costelas evidentes, não divididas; pilosos, tricomas patentes filamentosos e adpressos malpighiáceos. *Capítulos* radiados, 5-8 X 8-14 mm, raramente com brotamentos. *Brácteas involucrais* em 6-10 séries externas, castanhas a

douradas, obovais, ápices arredondados, glabras; brácteas das 3-5 séries mais internas alvas a creme, ultrapassam em ca. 3 mm a altura das flores, espatuladas a unguiculadas, ápices arredondados, glabras. *Flores estaminadas* ca. 3 mm compr.; pedicelo 1,2-1,5 mm compr.; antóforo reduzido; sépalas conadas até o terço inferior ou até a região central, côncavas, ca. 1,5 mm compr., obovais, ápices obtusos a arredondados, hialinas e membranáceas; pétalas conadas até a região central, ca. 1,7 mm compr., obovais, ápices dos lobos obtusos a arredondados, hialinas e membranáceas; pistilódios ca. 0,5 mm compr. *Flores pistiladas* 2,5-4 mm compr.; pedicelo ca. 0,7 mm compr., podendo alcançar ca. 1,5 mm quando em fase de dispersão de sementes; sépalas côncavas, 0,8-1 mm compr., elípticas, ápices obtusos, hialinas e membranáceas; pétalas 1,8-2,2 mm compr., hialinas e membranáceas, ápices obtusos, glabras; coluna 0,2-0,3 mm compr.; estiletos 1,5-2 mm compr.; apêndices 0,5-1,5 mm compr.

Distribuição (Fig. 11). *Syngonanthus elegans* (Bong.) Ruhland está representada por muitas populações, encontrando-se nos campos rupestres em solos arenosos secos a úmidos ou em solos areno-pedregosos. Encontram-se, às vezes, associadas a gramíneas ou, mais comumente, às populações de *Syngonanthus elegantulus* Ruhland. Ocorre principalmente na região de Diamantina, tendo sido também coletada na Serra do Cabral, MG. Há poucas referências para as regiões mineiras de Sete Lagoas e Serra do Cipó (localidade onde foi coletado o material-tipo). Isso representa uma ocorrência rara da espécie nessas regiões onde tem havido muitas expedições de coletas nesses últimos anos, sem nenhuma nova referência. Apesar de haver uma coleção da espécie referida para Grão Mogol (MG), existe a possibilidade de ter havido uma troca de etiquetas e desse material ter sido coletado, na verdade, em Diamantina (v. item “material de localidade duvidosa”). Assim como em *S. elegantulus*, as populações florescem principalmente entre os meses de março e agosto. Segundo estudos ecológicos realizados por Bedê (com. pess.), as plantas são perenes com tempo médio de vida de 10 anos.

Espécimens examinados. BRASIL. Minas Gerais: Augusto Lima, Serra do Cabral, ca. 12 km da cidade em direção à fazenda Serra do Cabral, 18° 00'S 44° 19'W, ca. 1000 m, 20 mar 1994, *Sano et al. CFCR 15287* (B, SPF). Datas, 5-6 km S of jct. with Datas – Serro road, on road to Costa Sena, 18° 35'S 43° 40'W, 1100-1150 m, 23 fev 1982, *Hensold 513 CFCR 3755* (SPF); arredores da cidade, 23 fev 1983, *Simonis & I. Cordeiro CFCR 4055* (SPF); estrada Curvelo – Diamantina, km 110, 1400 m, 5 abr 1983, *Martinelli & Leuenberger 9159* (RB); rodovia Datas – Serro, MG 2, próximo ao trevo para Diamantina, 18° 26'S 43° 41'W, ca. 1300 m, 18 ago 1990, *Mello-Silva et al. 295* (SPF); estrada Gouveia – Diamantina, km 602, 16 jul 1996, *Parra et al. 172* (SPF). Diamantina, au Morro dos Cristaes, 4 abr 1892, *Glaziou 20012* (F<2 exsicatas>, K, NY); Serra do Rio Grande, 1260 m, 2 mai 1931, *Mexia 5735* (LL, M, NY, R) (material de LL está

misturado com *S. elegantulus*); 21 ago 1931, *col. anônimo*, s.n. (SP 28145, SP 302887, SPF 106171); 5 nov 1937, *Mello-Barreto 9512* (R); Bom Sucesso – Extração, 9 nov 1937, *Mello-Barreto 9674* (F, NY, R); Água Limpa, 22 mai 1955, *Pereira 1472* (RB) (misturado com *S. bisulcatus*); 9 ago 1960, *Maguire et al. 49135* (NY); ago 1960, *Mendes-Magalhães 18365* (HB); ca. 3 km N São João da Chapada, 1200 m, 24 mar 1970, *Irwin et al. 28211* (F, LL, NY); Duas Pontes, 1-15 fev 1973, *Rocha s.n.* (RB 169234); Duas Pontes, 31 mar 1973, *Rocha s.n.* (RB 169237); margem da estrada Corinto – Conselheiro Mata, 3 abr 1980, *Giulietti 922/80 CFCR 10* (F, MBM, SPF); margem da estrada Diamantina – Belo Horizonte, km 65, 4 abr 1980, *Giulietti 974/80 CFCR 62* (MBM, SPF); em campos de cultivo de Eriocaulaceae, 5 abr 1980, *Giulietti 991/80 CFCR 79* (SPF); km 20 após Diamantina – Mendanha, 3 jul 1980, *M. B. Ferreira 9084* (PAMG); km 20 após Diamantina, 3 jul 1980, *M. B. Ferreira 9087* (PAMG); estrada para Biribiri, 18° 10'S 43° 37'W, 3098 m, 8 abr 1982, *Hensold et al. CFCR 3168* (SPF); 2-15 km from Diamantina, on road to Biribiri, in valley of Ribeirão das Pedras, 18° 10'S 43° 37'W, 1100-1200 m, 8 abr 1982, *Hensold 627 CFCR 3820* (SPF); estrada para Milho Verde a 2 km de Milho Verde, norte, 18° 27'S 43° 29'W, 3283 m, 10 abr 1982, *Isejima et al. CFCR 3591* (SPF); 2 km from BR-367 between Diamantina and Gouveia on the road to Conselheiro Mata, 18° 16'S 43° 41'W, 1400 m, 11 abr 1982, *Hensold 674 CFCR 3856* (MBM, NY, SPF); 18 mai 1984, *Giulietti CFCR 3789* (SPF); estrada para Extração, ca. 7 km de Diamantina, 16 out 1984, *Isejima et al. CFCR 5636* (SPF); estrada para Mendanha, em frente ao cultivo de sempre-vivas do Sr. Sakurai, 2 abr 1985, *Giulietti et al. CFCR 7799* (SPF) (misturado com *S. elegantulus*); estrada Diamantina – Biribiri, 5 jun 1985, *Cruz 77* (SP, SPF); estrada para Mendanha, ca. de 12 km de Diamantina, sítio do Sr. Sakurai, 3 ago 1985, *Pirani et al. CFCR 7948* (MBM, SPF); estrada para Conselheiro Mata, ca. 5 km do entroncamento para Diamantina, 24 mar 1986, *Mello-Silva et al. CFCR 9777* (SPF); estrada Diamantina – Mendanha, km 572, 18° 07'S 44° 35'W, ca. 1000 m, 4 jul 1994, *Splett 320* (UB); estrada Diamantina – Mendanha, km 572, 18° 07'S 44° 35'W, ca. 1000 m, 16 jul 1994, *Splett 346* (SPF); Distrito de Sopa, ca. 2 km da vila, 15 abr 1995, *Kirizawa & Makino-Watanabe 3031* (SP, SPF); estrada para Conselheiro Mata, km 182, 12 jul 1996, *Parra et al. 45 a* (SPF); estrada para Mendanha, km 571,5, 14 jul 1996, *Parra et al. 86* (SPF); estrada Diamantina – Milho Verde, 15 jul 1996, *Parra et al. 163* (SPF); estrada para Congonhas do Norte, perto de Costa Sena, 12 fev 1998, *Sano et al. 853* (SPF); Cachoeira dos Cristais, 29 jul 1999, *Sano et al. 1004* (SPF). Gouveia, km 66 da estrada Curvelo – Diamantina, Serra do Barro Preto, 18° 36'S 43° 54'W, 9 abr 1982, *Isejima et al. CFCR 3572* (MBM, SPF); Fazenda Batieiroca, 4 km da sede da fazenda, 25 mar 1984, *Giulietti et al. s.n.* (SPF 106170); Fazenda Batieiroca, 4 km da sede da fazenda, 25 mar 1984, *Giulietti et al. CFCR 4253* (SP, SPF); estrada Diamantina km 98, 3 jun 1985, *Leitão-Filho et al. 17221* (UEC) (misturada com *S. elegantulus*); estrada Diamantina km 98, 3 jun 1985, *Leitão-Filho et al. 17245* (ESA, UEC); estrada Conselheiro Mata, 4 jun 1985, *Martins et al. 17309* (UEC); estrada entre Presidente Jucelino e Gouveia, 9 jan 1987, *Grandi et al. 2260* (SPF); antiga fazenda do Sr. Everaldo Gonçalves, 29 mar 1988, *Menezes et al. CFCR 11839* (SPF) (misturado com *S. elegantulus*); 26 km SW de Gouveia, camino a Curvelo, Fazenda Camilinho, 3 km E da BR 257, 18° 35'S 43° 54'W, ca. 1100 m, 20 mai 1990, *Arbo et al. 4494* (SPF). Santana do Riacho, Serra do Cipó, abr 1905, *Silveira 449* (R) (na ficha do material também consta: “In Sete Lagoas, mai 1898, *Derby 4024 in herb. Comm. Geogr. Geol. São Paulo*”). Serro, Serra da Pedra Redonda, 4 km west of Serro, 3 mai 1945, *Williams & Assis 6911* (F, NY, RB, SP, SPF); estrada Diamantina – Milho Verde, 13 km de Diamantina, 29 jul 1999, *Sano et al. 1016* (SPF). Sete Lagoas, mai 1898, O. A. *Derby Comm. Geogr. Geol. São Paulo 4024* (SP). Sem localidade, Serra do Frio, 1833, *Vauthier 63* (B <inclui ilustrações e comentários de Koernicke>, F).

BRASIL. Sem localidade, received from florists, *col. anônimo*, F 866665 (F); comercializada em São Paulo, 29 set 1948, *Moldenke 19938* (B, NY).

Material de localidade duvidosa: *Mendes-Magalhães 18337* (HB 33851).

A etiqueta dessa exsicata contém os seguintes dados: “*Paepalanthus divaricatus* (Bong.) Kunth, serras de Grão Mogol, agosto 1960”. No entanto, existe uma outra etiqueta solta escrita com a mesma letra do coletor “Diamantina, 2 abr 1960”. Sano (1999) referiu o mesmo material (*Mendes-Magalhães 18337*, setembro 1960, HB), entre outros também de Grão Mogol, para *Actinocephalus denudatus* (Koern.) Sano, espécie com características comuns a *Actinocephalus divaricatus* (Bong.) Sano. Provavelmente, a etiqueta não corresponde ao indivíduo de *S. elegans* e, sim, ao de *A. divaricatus* coletado em Grão Mogol.

Nomes vulgares: Brasil: Sempre-vivas, Sempre-viva-pé-de-ouro, Sempre-viva-maxi (Giulietti *et al.* 1996); Argentina: Diamantina (Giulietti *et al.* 1996); Áustria (Viena): Glixien (Forstner 1972); EUA: Sempre-viva-de-Diamantina, Sempre-vivarium, Starflower, Skyrocket, Brazilian everlasting, Diamond flower, Sempre-viva (Moldenke 1953); Inglaterra: Starflower, Skyrocket (Giulietti *et al.* 1996).

Syngonanthus elegans (Bong.) Ruhland pode ser considerada como uma das espécies mais conhecidas da família Eriocaulaceae. Não por apresentar uma ampla distribuição geográfica, na realidade restrita a algumas serras de Minas Gerais, mas por ser a espécie mais explorada, comercializada e exportada como “sempre-viva”. Essa espécie pode ser facilmente reconhecida, mesmo em campo, pelos seus longos escapos e pela cor dourada a ferrugínea na base das folhas e espatas, de onde se originou seu nome popular: “pé-de-ouro”. Seus capítulos são bastante vistosos quando jovens. Após a antese da maioria das flores do capítulo, as brácteas involucrais passam a apresentar uma coloração mais escura.

Foram observados, em algumas plantas, brotamentos vegetativos partindo do centro do receptáculo (*Leitão Filho et al.* 17221 e *Mello-Barreto* 9674 <F, R>).

Syngonanthus elegans foi uma das primeiras espécies de *S. sect. Eulepis* a serem descritas, ainda como *Eriocaulon elegans* Bong. (Bongard 1831). Nesse trabalho, Bongard (1831) fez uma pequena diagnose, já citando como típica a cor escura da base das folhas, a partir do material *Riedel 1035*. Um ano mais tarde, Bongard (1832) publicou uma descrição bem mais detalhada da espécie. Foi reconhecido como o holótipo da espécie uma das duas duplicatas de *Riedel 1035* depositadas no herbário LE pelo fato desta apresentar os mesmos dados citados no protólogo e a letra do autor da espécie. Uma terceira exsicata depositada no herbário LE não apresenta número da coleção nem nome do coletor, apesar de ter sido coletada na mesma data e localidade. Tal exsicata está sendo considerada como provável isótipo.

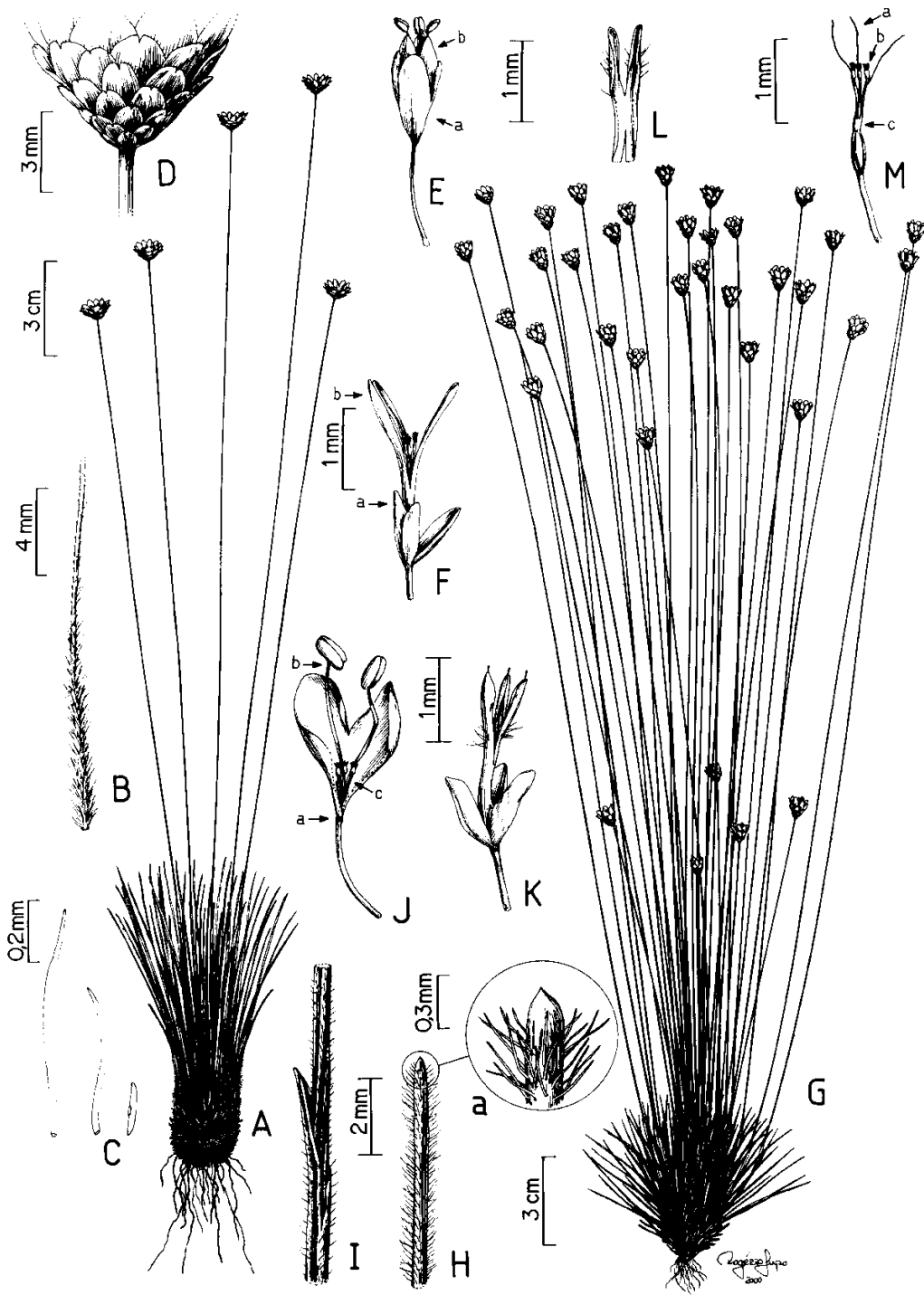
Kunth (1841) propôs uma nova combinação de *E. elegans* para *Paepalanthus elegans* (Bong.) Kunth, tendo como base o mesmo material e a descrição feita por Bongard (1832). Em relação ao capítulos, comentou sobre sua semelhança àqueles encontrados nas Compositae: “capitula radiata, magnitudine floris *Matricariae chamomillae*”.

Koernicke (1863) citou o mesmo material (*Riedel 1035*) como tipo de *P. elegans* var. **a**. No mesmo trabalho, descreveu *P. elegans* var. **b**, a partir do material *Gardner 5283*. Essas variedades não são válidas nomenclaturalmente por não possuir a forma correta de um epíteto (ICBN art. 23.1).

Ruhland (1903), ao propor *Syngonanthus elegans* como nova combinação para *P. elegans*, considerou duas variedades: *S. elegans* var. *elegans*, incluindo o material-tipo (*Riedel 1035*) e citando outros três materiais: *Sena in herb. Schwacke 14552*, *Schwacke 8502*, *Glaziou 20012*, e *S. elegans* var. *elanatus* Ruhland, proposta por ele a partir do material *Gardner 5283*. No presente trabalho, está sendo proposta a sinonimização dessa variedade em *Syngonanthus elegantulus* (ver comentário dessa espécie). *S. elegans* e *S. elegantulus* podem ocorrer simpatricamente, especialmente nas serras da região de Diamantina (MG) e inclusive com populações muito próximas, florescendo na mesma época. Tal situação tem ocasionado a mistura de plantas de ambas espécies sob mesmo número de coleta, como por exemplo: *CFCR 7799*, *CFCR 11839*, *Mexia 5735* e *Leitão-Filho et al. 17221*).

A análise do material-tipo de *Syngonanthus barbatus* Silveira mostrou que essa espécie pôde ser facilmente identificada como *S. elegans*. Apesar de não fazer nenhuma referência a essa semelhança, Silveira (1928, p. 382) descreveu o indumento das folhas que, segundo ele, seria característico da espécie: “*pilis erecto-appressis rufis longisque dense et persistenter barbata*”. Sendo a pilosidade, cor e distribuição dos tricomas das folhas a principal característica de *S. elegans* e como não ocorrem outros caracteres que possam distinguir os dois taxa, propõe-se, aqui, a sinonimização de *Syngonanthus barbatus* em *Syngonanthus elegans*.

Fig. 16. Prancha ilustrativa de *S. elegans* e *S. elegantulus*. A-F, *Syngonanthus elegans* (A-B: CFCR 9777, SPF; C-D: Parra et al. 172, SPF; E-F: CFCR 3572, SPF). G-M, *Syngonanthus elegantulus* (G: Mendes-Magalhães 1904, BHMH; H-I: Hensold 780, SPF; J-M: CFCR 4681, SPF). A. Hábito mostrando bainhas das folhas persistentes no rizoma e folhas eretas. B. Região basal da folha tomentosa. C. Esquema dos tricomas filamentosos e malpighiáceos das folhas. D. Região basal do capítulo apresentando as séries mais externas de brácteas involucreis glabras e com ápices arredondados. E. Flor estaminada com sépalas (a) e pétalas (b). F. Flor pistilada com sépalas (a) e pétalas (b) glabras. G. Hábito. H. Região apical da folha cilíndrica, detalhe do ápice mucronulado (a). I. Região apical da espata com margens membranáceas e ápice levemente deflexo, parte do escapo com costelas evidentes e não divididas. J. Parte da corola da flor estaminada, mostrando antóforo (a), duas das três pétalas, dois dos três estames com filetes aplanados (b) e os três pistilódios com tricomas papilares no ápice (c). K. Flor pistilada com estigmas expostos no ápice da corola. L. Duas pétalas, mostrando a conação na região central. M. Parte da flor pistilada, mostrando gineceu com três estiletes (a) e três apêndices com tricomas papilares no ápice (b) e coluna (c).



9. **Syngonanthus elegantulus** Ruhland in Engler, Pflanzenr. **13**: 273. 1903. Tipo: Brasil. Minas Gerais, São João Del Rei: "Serra de São João D'El Rei, dans le campo sec, Minas", 22 abr 1888, *Glaziou 17840* (lectótipo, B, aqui designado; isolectótipos, G, n.v., LE: foto SPF). Outros Sintipos. Brasil. Minas Gerais: "Brazil*", 1887, *Glaziou 16396* (BR: foto SPF, F, frag. NY, foto F, foto LL); "Serra de São João D'El Rei, dans le campo sec, Minas", 23 abr 1889, *Glaziou 17839* (B, G, n.v., K, LE: foto SPF); Serra de São José, in arenosis frequens", 980 m, 28 dez 1895, *Schwacke 12108* (K).

* No protólogo, Ruhland (1903) refere este material para a "Serra de São João D'El Rei".

Syngonanthus elegans var. *elanatus* Ruhland in Engler, Pflanzenr. **13**: 275. 1903. Tipo: Brasil. Minas Gerais: "Diamantina", jul 1840*, *Gardner 5283* (lectótipo, K, aqui designado; isolectótipos, BM, n.v., F, G, n.v., K <2 exsicatas>, NY, OXF, n.v.). Outro sintipo. Brasil. Minas Gerais: "Minas", 1892**, *Glaziou 20013* (NY). **syn. nov.**

* A referência do ano de 1840 consta no material depositado em BM e em uma das exsicatas depositadas em K. No entanto, em outra exsicata depositada em K, consta o ano de 1841 e a terceira exsicata deste herbário contém o período 1837-1841.

** Glaziou esteve coletando nas serras da Cadeia do Espinhaço de Minas Gerais, desde Diamantina até o sul da Serra, entre os anos de 1887 e 1894. Outros materiais coletados por Glaziou e com números próximos (20010, 20011, 20012, 20014) foram coletados em Diamantina.

Syngonanthus elegans var. *canescens* Silveira, Floral. mont.: 365. 1928. Tipo. Brasil. Minas Gerais: "In campis arenosis in Serra do Cipó". abr 1915***, *Silveira 650* (holótipo, R <4 exsicatas>). **syn. nov.**

*** Houve um erro tipográfico na citação do material tipo, em que a data de coleta é referida para o ano de 1918 (e não 1915, como consta na etiqueta do material). Na página 417 (em uma listagem final dos materiais analisados) há citação do ano de 1915.

Syngonanthus elegantulus var. *glaziovii***** Moldenke, Phytologia **36**: 116. 1977. Tipo. Brasil. Minas Gerais: "Minas", 1892, *Glaziou 20013* (holótipo, NY). **syn. nov.**

**** Segundo o ICBN (art. 60.7) o epíteto da variedade não precisa ser modificado, apesar da correta forma ser "glazioui"

Figs. 2G-H, 3I, 3K, 7, 16G-M

Plantas 14-41(-60) cm alt., acaulescentes. *Rizomas* eretos a horizontais, 1-2 cm compr., ca. 0,5 cm larg., pilosos, ramificados ou não, ramos curtos de onde podem partir várias rosetas de folhas. *Folhas* em roseta basal, não persistentes quando senescentes, ultrapassam ou não a altura das espatas, cartáceas, eretas a deflexas, lineares, cilíndricas, 2-10 cm X 0,4-0,6 mm, ápices acuminados a mucronulados e curvados; sem nervuras espessadas; densamente pilosas em toda sua extensão, conferindo cor glauca, a glabrescentes, tricomas patentes filamentosos em toda sua extensão, poucos tricomas adpressos malpighiáceos, principalmente na região apical; bainhas ampliadas, 1,5-2 mm larg., persistentes no rizoma, não amplexicaules, margens membranáceas ou não, ciliadas a glabrescentes. *Espatas*, 2-6(-7,5) cm compr.; ápices adpressos aos escapos a levemente deflexos, acuminados, margens membranáceas, não ciliados; face adaxial glabra; face abaxial densamente pilosa, tricomas patentes filamentosos e tricomas adpressos malpighiáceos. *Escapos* partindo do ápice do rizoma, eretos, 12-39(-58) cm compr.; costelas pouco evidentes a evidentes, não divididas; pilosos, tricomas patentes

filamentosos e tricomas adpressos malpighiáceos. *Capítulos* radiados, 4-9 X 6-12 mm, sem brotamentos. *Brácteas involucrais* em 4-7 séries externas, castanho-claras a douradas, largamente elípticas a obovais, ápices arredondados, glabras; brácteas das 3-7 séries mais internas alvas a creme, ultrapassam em 2-5 mm a altura das flores, espatuladas a unguiculadas, ápices arredondados, glabras. *Flores estaminadas* 3-3,5 mm compr.; pedicelo 1,3-1,5 mm compr.; antóforo reduzido; sépalas conadas até o terço inferior, fortemente côncavas, 1,5 mm compr., obovais a elípticas, ápices obtusos a arredondados, hialinas e membranáceas; pétalas conadas até a região central, 1,5-1,7 mm compr., elípticas, ápices dos lobos obtusos a arredondados, hialinas e membranáceas; pistilódios ca. 0,5 mm compr. *Flores pistiladas* 2,8-3 mm compr.; pedicelo 0,7-1 mm compr., podendo alcançar 1,7 mm quando em fase de dispersão de sementes; sépalas fortemente côncavas, ca. 1 mm compr., elípticas, ápices arredondados, hialinas e membranáceas; pétalas ca. 2 mm compr., hialinas e membranáceas, ápices arredondados, ciliadas e esparsamente pilosas na região centro-apical da face abaxial; coluna ca. 0,2 mm compr.; estiletos 1-1,3 mm compr.; apêndices 0,5-0,6 mm compr.

Distribuição (Fig. 7). Presente em algumas serras da Cadeia do Espinhaço de Minas Gerais, desde a porção norte, incluindo a Serra do Cabral e Diamantina, até a porção sul em Barão de Cocais. Ocorre também em outras serras mineiras ao sul da Cadeia do Espinhaço. Está sempre associada a solos arenosos ou areno-pedregosos nos campos rupestres e em regiões de transição entre cerrados e campos rupestres. Segundo Scatena *et al.* (1997) a antese dos capítulos dessa espécie (citada pelos autores como *S. elegans*) se dá entre os meses de fevereiro e julho e a dispersão das sementes, entre agosto e dezembro. O crescimento vegetativo ocorre entre os meses de março e agosto, no mesmo período em que os capítulos estão em antese. Na Cadeia do Espinhaço, ocorre comumente próxima às populações de *Syngonanthus elegans* (Bong.) Ruhland.

Espécimens examinados. BRASIL. Minas Gerais: Barão de Cocais, Serra do Garimpo, 10 km by road NW of Barão de Cocais, 19° 51'S 43° 30'W, 1200-1300 m, 4 mai 1982, Hensold 780 (NY, SPF). Conceição do Mato Dentro, road to Diamantina, ca. 5 km N of village, 20 mar 1970, T. Koyama *et al.* 13880 (NY); Serra da Bandeirinha, Fugidor, 9 set 1987, Scatena CFSC 10851 (SPF); Pito Aceso, 700 m, 19 mai 1989, Hatschbach *et al.* 52925 (F, MBM, SPF). Couto de Magalhães de Minas, Chapada do Couto, 17 jul 1984, Giuliatti *et al.* CFCR 4639 (SPF); Chapada do Couto, 17 jul 1984, Giuliatti *et al.* CFCR 4681 (SPF). Diamantina, Serra do Rio Grande, 1260 m, 2 mai 1931, Mexia 5735 (NY, LL) (misturado com *S. elegans*); Pau de Fruta, 1300 m, 12 abr 1972, J. B. Silva 594 (LL); margem da estrada Diamantina – Belo Horizonte, km 65, 4 abr 1980, Giuliatti 970-80 CFCR 58 (SPF); estrada para Conselheiro Mata, a 2 km do asfalto, 18° 16'S 43° 43'W, 3311 m, 11 abr 1982, Isejima *et al.* CFCR 3596 (SPF); estrada para Mendanha, em frente ao cultivo de sempre-vivas do Sr. Sakurai, 2 abr 1985, Giuliatti *et al.* CFCR

7799 (SPF) (misturado com *S. elegans*); BR-259, 5 a 10 km L de Diamantina, 10 set 1985, *Hatschbach & Kummrow 49762* (SPF); estrada para Biribiri, afloramento acima da cachoeira Sentinela, 14 jul 1996, *Parra et al. 136* (SPF); estrada Diamantina – Milho Verde, 15 jul 1996, *Parra et al. 164* (SPF); estrada para São João da Chapada, margem direita da estrada, 11 dez 1997, *Sano et al. 790* (SPF); estrada Diamantina – Conselheiro Mata, 3-6 km da estrada Diamantina – Gouveia, 14 mar 1999, *V. C. Souza & J. P. Souza 22206* (SPF); estrada Diamantina – Biribiri, campo arenoso atrás da placa para Biribiri, 29 jul 1999, *Sano et al. 985* (SPF); estrada Diamantina – Milho Verde, 13 km de Diamantina, 29 jul 1999, *Sano et al. 1017* (SPF). Gouveia, estrada Diamantina km 98, 3 jun 1985, *Leitão-Filho et al. 17221* (UEC) (misturado com *S. elegans*); antiga fazenda do Sr. Everaldo Gonçalves, 29 mar 1988, *Menezes et al. CFCR 11839* (SPF) (misturado com *S. elegans*). Joaquim Felício, Lassance, Serra do Cabra, 9 dez 1919, *A. Lutz 1579* (R); estrada pela Serra do Cabral, 17 abr 1981, *Rossi et al. CFCR 1062* (SPF); Serra do Cabral, Fazenda da Onça, 1100 m, 1 set 1985, *Kawasaki et al. CFCR 8138* (SPF); estrada entre a cidade e o Córrego da Areia, arredores do córrego, 22 mar 1994, *Sano et al. CFCR 15394* (SPF); Serra do Cabral, 14 mar 1997, *Hatschbach et al. 66220* (SPF); Serra do Cabral, 17° 42'S 44° 11'W, 16 mai 1999, *V. C. Souza et al. 22470* (SPF). Lavras, Serra de Lavras, 11 km S de Lavras, camino a Poco Bonito, 21° 20'S 45° W, 11 mai 1990, *Arbo et al. 3877* (SPF). Santana de Pirapama, Fechados, Serra do Cipó, in the valleys of the Córrego dos Piões and Córrego Soberbo, about 5 km S of the Rio Preto, 18° 53'S 43° 44'W, 1250-1400 m, 22 mar 1982, *Hensold 561, CFCR 4164* (SPF); Serra do Cipó, in the valleys of the Córrego dos Piões and Córrego Soberbo, about 5 km S of the Rio Preto, 18° 52'S 43° 45'W, 1200-1400 m, 23 mar 1982, *Hensold 590, CFCR 4189* (SPF). Santana do Riacho, in campis arenosis in Serra do Cipó, abr 1915, *Silveira 649* (R); Serra do Cipó, jun 1901, *Sena in herb. Schwacke 14552* (BAF, BHCB); Serra do Cipó, km 137, 13 fev 1963, *Duarte 7569* (HB, NY, RB); 15 abr 1985, *Andrade & Lopes s.n.* (BHCB 8819, SPF); 13 mai 1985, *Andrade & Lopes s.n.* (BHCB 10694); Serra da Lapinha, Maciço NW da Serra do Cipó, próximo à localidade da Lapinha, ca. 50 km da rodovia Belo Horizonte – Conceição do Mato Dentro, 27 mar 1991, *Pirani, Parra et al. CFSC 12228* (SPF); Serra do Cipó, Alto do Palácio, ca. 2 km adiante da casa do IBAMA, ao longo da estrada Santana do Riacho à Conceição do Mato Dentro, 8 abr 1993, *Scatena s.n.* (BHCB 21001, SPF); Parque Nacional da Serra do Cipó, caminho à população de *Vellozia gigantea* além da base do IBAMA, do Alto do Palácio, 1 mai 1993, *Parra & Sano CFSC 13054a* (SPF); Serra do Cipó, campo de cimeira da base do IBAMA no Alto do Palácio, 19 jul 1993, *Benko-Iseppon 217* (SPF); Serra do Cipó, 24 abr 1994, *Scatena & A. A. A. Lima s.n.* (BHCB 23881, SPF). Santo Antonio do Itambé, Alto do Pico do Itambé, 5 mai 1942, *Mendes Magalhães 1904* (BHMH); Alto do Pico do Itambé, 16 jul 1987, *Kameyama et al. CFCR 11260* (SPF); Pico do Itambé, 1700 m, Serra do Gavião, 10 set 1974, *R. W. Windisch & Ghillany 214* (HB, LL); s.d., Pico do Itambé, 1700 m, *Hensold CFCR 3799* (SPF). São Tomé das Letras, 5 jun 1971, *Monteiro & Viana 235* (LL); 1300 m, 1 jul 1987, *Semir et al. 19550* (UEC). Serro, ca. 11 km de Serro em direção a Milho Verde, 1000 m, 11 mar 1995, *V. C. Souza et al. 8340* (SPF). Tiradentes, Alto da Serra de Tiradentes, 10 jul 1936, *Mello-Barreto 4794* (F, R); Serra de São José, 24 dez 1987, *Alves 154* (SPF); Serra de São José, Cachoeira da Calçada, 30 m a E do caminho, 1200 m, 8 set 1989, *Alves & Holbek 954* (SPF); Serra de São José, 21° 05'S 44° 09'W, 16 jan 1994, *Giulietti et al. CFCR 13674* (SPF); Serra de São José, após subida da Calçada dos Escravos, ca. 1000 m, 5 dez 1998, *Roque & Faria 513* (SPF). Serra do Lenheiro, 1300 m, 25 abr 1957, *Pereira & Pabst 3157* (HB, RB). Sem localidade, Minas, received July 1888, *Glaziou 17314* (K); Minas, received July 1888, *Glaziou 17315* (K); Minas, received July 1888, *Glaziou 17316* (K).

Brasil. Sem localidade, mai 1887 (?), *Glaziou 16936* (K).

Nomes vulgares: Sempre-viva-pé-liso (*J. B. Silva 594*); Brejeira (*CFCR 8138*). Sob o nome “brejeira”, a espécie é comercializada juntamente a *Syngonanthus dealbatus* Silveira, que foi identificada como *Syngonanthus venustus* Silveira por Giulietti *et al.* (1988) e Giulietti *et al.* (1996).

Syngonanthus elegantulus Ruhland foi descrita a partir de quatro sintipos. Dentre os dois sintipos depositados no herbário B (onde Ruhland trabalhou), foi designado como lectótipo da espécie aquele que apresenta plantas com folhas íntegras, já que este é um órgão muito importante na identificação do táxon. É característica por apresentar bainhas ampliadas e glabras e folhas cilíndricas, principalmente com tricomas patentes e filamentosos.

Paepalanthus elegans (Bong.) Koern. var. **b** foi descrita por Koernicke (1863) a partir do material *Gardner 5283* “in prov. Minarum”. Esse material, segundo o autor, apresentava folhas com tricomas alvos e com região basal não lanosa, o que justificaria a proposta de um novo táxon. Essa variedade, no entanto, não é válida nomenclaturalmente por não possuir a forma correta de um epíteto (ICBN art. 23.1). Ruhland (1903), ao propor a nova combinação de *P. elegans* para *Syngonanthus elegans* (Bong.) Ruhland, descreveu *S. elegans* var. *elanatus* Ruhland, usando dois materiais: aquele analisado anteriormente por Koernicke (1863), *Gardner 5283*, e o material “Diamantina am Currealinho”, *Glaziou 20013*. Na etiqueta deste último material, entretanto, consta apenas a citação: “Minas”. Nesse trabalho, o autor justificou sua proposta de uma nova variedade da seguinte forma: “*differt a typo foliis basi non rufescenti-lanatis ibique glabriusculis vel albo-puberulis*”. Comparando-se as duas variedades, verificou-se que os materiais-tipo de *S. elegans* var. *elanatus* não apresentam os caracteres diagnósticos de *S. elegans* var. *elegans* e sim de *S. elegantulus*. Apesar de *S. elegans* var. *elanatus* e *S. elegantulus* apresentarem bainhas das folhas ampliadas e folhas cilíndricas com tricomas principalmente patentes e filamentosos, as plantas referidas para as serras da Cadeia do Espinhaço foram, até o presente, identificados como *S. elegans* var. *elanatus*, enquanto que aquelas coletas referidas para as serras ao sul da Cadeia do Espinhaço (Lavras, São Tomé das Letras, São João Del Rei e Tiradentes) foram relacionadas a *S. elegantulus*. Isso pode estar relacionado à procedência dos materiais-tipo dos dois taxa e ao fato das plantas ocorrentes nas serras ao sul da Cadeia do Espinhaço apresentarem geralmente folhas deflexas (e não patentes como a maioria das plantas da Cadeia do Espinhaço). Tais diferenças, no entanto, não justificam a manutenção dos dois diferentes taxa, levando a presente proposta de sinonimização de *S. elegans* var. *elanatus* em *S. elegantulus*.

Moldenke (1977) descreveu *S. elegantulus* Ruhland var. *glaziovii* Moldenke a partir do material *Glaziou 20013*, depositado no herbário NY. O autor comentou: “*Glaziou 20013 was regarded by Ruhland 1903 as a cotype of his S. elegans var. elanatus*”. Não é recomendável considerar que Moldenke, nesse trabalho, tenha tornado automaticamente o material *Gardner 5283* como lectótipo de *S. elegans* var. *elanatus* segundo o ICBN (art. 9A.5). Propõe-se aqui, desta forma, a lectotipificação de *S. elegans* var. *elanatus* a partir do material *Gardner 5293* depositado no herbário K. Propõe-se também a sinonimização de *S. elegantulus* var. *glaziovii* em *S. elegantulus*, devido às semelhanças patentes entre esses dois taxa.

Moldenke (1982b) descreveu *S. elegantulus* var. *glabrifolius* a partir de um material coletado em solos arenosos na região Amazônica brasileira. Verificou-se que este inclui-se em *Syngonanthus tenuis* var. *bulbifer* (Huber) Hensold, pertencente a *Syngonanthus* sect. *Syngonanthus* (v. item V.3.7, taxa excluídos de *S.* sect. *Eulepis*).

Silveira (1928) descreveu *S. elegans* var. *canescens* Silveira a partir de uma coleção coletada por ele na Serra do Cipó (*Silveira 650*). A variedade, segundo o autor, diferiria de *S. elegans* var. *elegans* por apresentar: “*folia pilis densis albis erecto-patentisque obsita et vaginas foliis valde longiores*”. Através da análise das plantas do material-tipo, notou-se que seus indivíduos são mais robustos e apresentam maior estatura (32-60 cm) e maiores dimensões das espadas (3,5-7,5 cm) e dos escapos (31-58 cm) em relação à maioria dos materiais considerados até então como *S. elegans* var. *elanatus*. No entanto, o material *V. C. Souza et al. 22470* apresenta altura de 60,0 cm. Ainda, o material *Silveira 649*, que provavelmente contém plantas pertencentes à mesma população de *Silveira 650* (material-tipo da variedade), contém plantas com dimensões menores (até 30 cm alt.), tendo sido identificadas pelo próprio Silveira como *S. elegans* var. *elanatus*. Todas as demais características apresentadas pelas plantas sob os números *Silveira 649* e *650* são semelhantes às apresentadas pelos espécimes identificados aqui como *S. elegantulus*. Propõe-se aqui, portanto, a sinonimização de *S. elegans* var. *canescens* em *S. elegantulus*. Parra (1995) já havia sugerido a necessidade da sinonimização de *S. elegans* var. *canescens* em *S. elegans* var. *elanatus*.

10. *Syngonanthus euschemus* Ruhland in Engler, Pflanzenr. **13**: 274. 1903. Tipo. Brasil: "Entre rio Torto et Ponta de Paranará, dans le campo" *, 25 mai 1895, *Glaziou 22300* (lectótipo, B, aqui designado, fotos F, LL, NY; isolectótipos, BM, n.v.**; G, n.v., K, LE: foto SPF). Outros Sintipos. Brasil. Distrito Federal: Sobradinho, "Entre rio Torto e Ponta de Parana, dans le campo", 21 nov 1894, *Glaziou 22301* (B, S: foto SPF); "Entre les sources du Rio Torto et Sobradinho", 21 nov 1894, *Glaziou 22301* (NY, US); "Goiaz", 1893-1894, *Glaziou 22301* (G, n.v., LE: foto SPF); "Province of Goyaz", 1896, *Glaziou 22301* (K).

*Brasília (DF), próximo ao ribeirão Torto. A outra referência ("Ponta de Paranará") pode ser a represa Paranoá ou provavelmente ao rio Paraná.

**A duplicata depositada em BM, catalogada como material-tipo, possui etiqueta em que está escrito: "Glaziou 22300 or 22301" (Sano, com. pess.)

Figs. 3H, 6, 17

Plantas 12-34 cm alt., acaulescentes a caulescentes. *Rizomas* eretos, 1-3 cm compr., 0,5-1 mm larg., glabros, ramificados, ramos curtos de onde podem partir várias rosetas de folhas. *Folhas* em roseta basal, não persistentes quando senescentes, não ultrapassam a altura das espatas, cartáceas a membranáceas, deflexas ou levemente deflexas quando folhas maiores que 1,5 cm compr., lineares, planas, nervura central podendo ser espessada na face abaxial, 0,3-2(-3) cm X 0,5-0,7 mm, ápices agudos; densamente ciliadas, cílios patentes filamentosos e adpressos malpighiáceos; face adaxial pilosa, tricomas adpressos malpighiáceos podendo raramente apresentar também poucos tricomas patentes filamentosos, face abaxial densamente pilosa, tricomas patentes filamentosos e poucos tricomas adpressos malpighiáceos; bainhas não ampliadas ou ampliadas, 0,5-1 mm larg., não persistentes no rizoma, não amplexicaules, margens não membranáceas, ciliadas ou glabras. *Espatas*, 1-3 cm compr.; adpressos aos escapos a levemente deflexos; ápices brevemente agudos, margens membranáceas, não ciliados; face adaxial glabra; face abaxial densamente pilosa, tricomas adpressos malpighiáceos e patentes filamentosos. *Escapos* partindo do ápice do rizoma, eretos, 10-31 cm compr.; costelas evidentes, levemente a fortemente divididas; densamente pilosos, tricomas adpressos malpighiáceos. *Capítulos* radiados, 4-7 X 5-15 mm, sem brotamentos. *Brácteas involucrais* em ca. 5 séries externas, castanho-claras a douradas, obovais, ápices arredondados, glabras; brácteas das 3-4 séries mais internas alvas, ultrapassam em 2-3 mm a altura das flores, espatuladas, ápices obtusos, glabras. *Flores estaminadas* ca. 2,5 mm compr.; pedicelo 1,0-1,5 mm compr.; antóforo evidente; sépalas conadas na região basal, fortemente côncavas, ca. 1,5 mm compr., elípticas, ápices acuminados, hialinas e membranáceas; pétalas conadas até o terço inferior, ca. 1,7 mm compr., elípticas, ápices dos lobos agudos, hialinas e membranáceas; pistilódios ca. 0,4 mm compr. *Flores pistiladas* ca. 2,5 mm compr.; pedicelo 0,2-0,5 mm compr.,

podendo alcançar 1,5 mm quando em fase de dispersão de sementes; sépalas fortemente côncavas, ca. 1,2 mm compr., elípticas a estreitamente elípticas, ápices agudos a obtusos, hialinas e membranáceas; pétalas ca. 2 mm compr., hialinas e membranáceas, ápices arredondados a retusos, ciliadas e pilosas na região central da face abaxial; coluna ca. 0,2 mm compr.; estiletos ca. 1,2 mm compr.; apêndices ca. 0,8 mm compr.

Distribuição (Fig. 6). Até o presente, a espécie foi encontrada em serras do Distrito Federal e Goiás (Serra Geral do Paraná, DF; Serra dos Cristais, Cristalina, e Serra dos Pirineus, Pirenópolis, GO) e nos campos rupestres da Serra da Canastra, MG, caracterizando uma disjunção entre as duas áreas. Nesta última serra, parece haver uma marcada época de floração no mês de março, o que ocorre de maneira não tão evidente nas populações da região Centro-Oeste.

Espécimens examinados. BRASIL. Distrito Federal: Reserva Ecológica do Roncador*, 29 jan 1980, *Heringer & Rizzini 17612* (LL, UEC). **Goiás:** Cristalina, 23 mar 1960, G. P. H. (?) s.n. (HB 33022); 23 mar 1962, *Heringer s.n.* (HB 33022, SPF); 1250 m, 18 mar 1964, *Pereira 8972* (F, HB); ca. 3 km N of Cristalina, 1250 m, 2 mar 1966, *Irwin et al. 13253* (F, LL, NY); campo ca. 2 km N of Cristalina, 2 mar 1966, *Irwin et al. 13298* (F, LL, NY); 10 km by road N of Cristalina, 1080 m, 3 abr 1973, *Anderson 8039* (F, LL, NY); Cubículo, 9 abr 1981, *Hatschbach 43710* (SPF); 31 jul 1985, *Romaniuc-Neto & Sajo 401* (SP, SPF); Serra dos Cristais, 1050 m, ca. 8 km da cidade, estrada para Paracatu, 4 fev 1987, *Pirani et al. 1594* (SPF); estrada para Cachoeira do Arrojado, 24 jan 1988, *Hatschbach & J. Cordeiro 51805* (F, LL, MBM); Urubu, 1250 m, 25 jan 1988, *Hatschbach & J. Cordeiro 51849* (F, HUEFS, MBM, SPF); BR 040, Morro do Padre, 7 km SE de Cristalina, caminho a Paracatu, 1000 m, 1 fev 1990, *Arbo et al. 3309* (HRCB, MBM); atrás da Pedra Chapéu do Sol, 17° 00'S 48° 00'W, ca. 1000 m, 1 mai 1995, *Splett 247* (SPF); Santuário Serra Linda dos Topázios, 17° 00'S 48° 00'E, 5 abr 1995, *Splett 1040* (SPF). Pirenópolis, Serra dos Pirineus, estrada de terra Cocalzinho – Pirenópolis, depois do santuário “Morro Cabeludo”, 15° 49'S 48° 53'W, 680-700 m, 28 ago 1993, *Splett 66* (SPF); Santuário Morro Cabeludo, 15° 49'S 48° 53'W, 680-700 m, 24 abr 1994, *Splett 200* (SPF). Sem localidade, 3 set 1992, M. A. *Silva & Marciano Filho 1625* (SP). **Minas Gerais:** São Roque de Minas, Parque Nacional da Canastra, área do “Curralzinho da Pedra” do projeto Tamanduá, 17 mar 1990, H. C. *de Souza s.n.* (BHCB 17935, SPF); estrada para Sacramento, 3 km da sede administrativa, PARNA Serra da Canastra, 17 mar 1995, R. *Romero et al. 1978* (SPF); estrada para Sacramento, vale da nascente do rio São Francisco, PARNA Serra da Canastra, 17 mar 1995, R. *Romero et al. 1991* (SPF); estrada do Chapadão Diamante, PARNA Serra da Canastra, 18 mar 1995, *Nakajima et al. 852* (SPF); Parque Nacional da Serra da Canastra, caminho do Retiro da Pedra, 19 mar 1998, *Sano et al. 956* (SPF); Parque Nacional da Serra da Canastra, torre de observação próximo ao Curral das Pedras, 15 dez 1998, *Farinaccio & Campos Filho 244* (SPF).

*A Reserva Ecológica do Roncador se localiza no Distrito Federal e não em Paracatu (MG), como consta na etiqueta.

Material adicional examinado:

Syngonanthus densus (Koern.) Ruhland in A. Engler, Pflanzenr. **13**: 253. 1903. Tipo. Brasil. Goiás: 1842, Gardner 4385 (lectótipo, B, aqui designado; isolectótipos, frag. F, OXF, n.v., US).

Syngonanthus euschemus Ruhland foi descrita a partir de dois sintipos: *Glaziou 22300* e *22301* (Ruhland 1903). *Glaziou 22301* apresenta duplicatas depositadas em vários herbários, porém com diferenças nas etiquetas em relação à localidade de coleta (somente o material depositado em B apresenta etiqueta escrita pelo próprio Glaziou). Por outro lado, *Glaziou 22300* apresenta um maior número de plantas com melhor estado de preservação, abrangendo uma considerável parte da variação morfológica encontrada na espécie. A exsicata desta última coleção depositada no herbário B inclui uma etiqueta escrita por Glaziou e ilustrações originais de Ruhland, tendo sido eleita como lectótipo (ICBN art. 9A4).

Geralmente as plantas pertencentes à *S. sect. Eulepis* que são coletadas nos campos rupestres e cerrados de Goiás são identificadas como *S. euschemus*, por esta ser uma das poucas espécies da seção conhecida na área. *Syngonanthus bisulcatus* (Koern.) Ruhland, *S. kegelianus* (Koern.) Ruhland e *S. linearis* Ruhland, são também referidas para Goiás porém através de poucas coletas. Muitas plantas ocorrentes em Goiás foram erroneamente identificadas como *Syngonanthus densus* (Koern.) Ruhland, porém, após a análise de um dos sintipos dessa espécie, constatou-se que este é bastante diferente à *S. euschemus* e que, inclusive, pertence a *Syngonanthus sect. Syngonanthus*.

Após feita a análise de materiais provenientes da Serra da Canastra, MG, pôde-se constatar que estes se assemelham muito àqueles materiais identificados como *S. euschemus*, com a diferença de que as espatas apresentam tricomas patententes e filamentosos apenas em sua região basal ou mesmo desprovidas de tricomas desse tipo, enquanto que as plantas de Goiás apresentam esses tricomas em toda a extensão das espatas. Optou-se, neste caso, por considerar os materiais de Minas Gerais como parte da variação morfológica da espécie sem merecer uma categoria infra-específica, caracterizando, assim, uma distribuição disjunta da espécie.

É possível que haja uma má interpretação quanto à morfologia do caule se for analisada uma pequena amostra de plantas. Em alguns casos, a planta parece apresentar um hábito acaulescente de onde parte uma só roseta de folhas. Essa é a condição de uma planta ainda jovem. É possível mesmo que haja mais de uma roseta de folhas partindo de partes próximas do rizoma, em um arranjo agregado. Após a dispersão das sementes, os escapos caem, mantendo-

se ainda no rizoma as rosetas de folhas. Após algumas gerações, é possível observar o rizoma com várias rosetas de folhas antigas e ainda outras jovens de onde podem partir novos escapos.

As dimensões dos capítulos e comprimento das folhas podem variar bastante, podendo ser encontradas desde plantas com folhas de 0,5 cm de comprimento e capítulos de 1 cm de largura (*Splett 66*) até plantas com folhas de 2 cm de comprimento e capítulos de 0,5 cm de largura (*Irwin et al. 13298*).

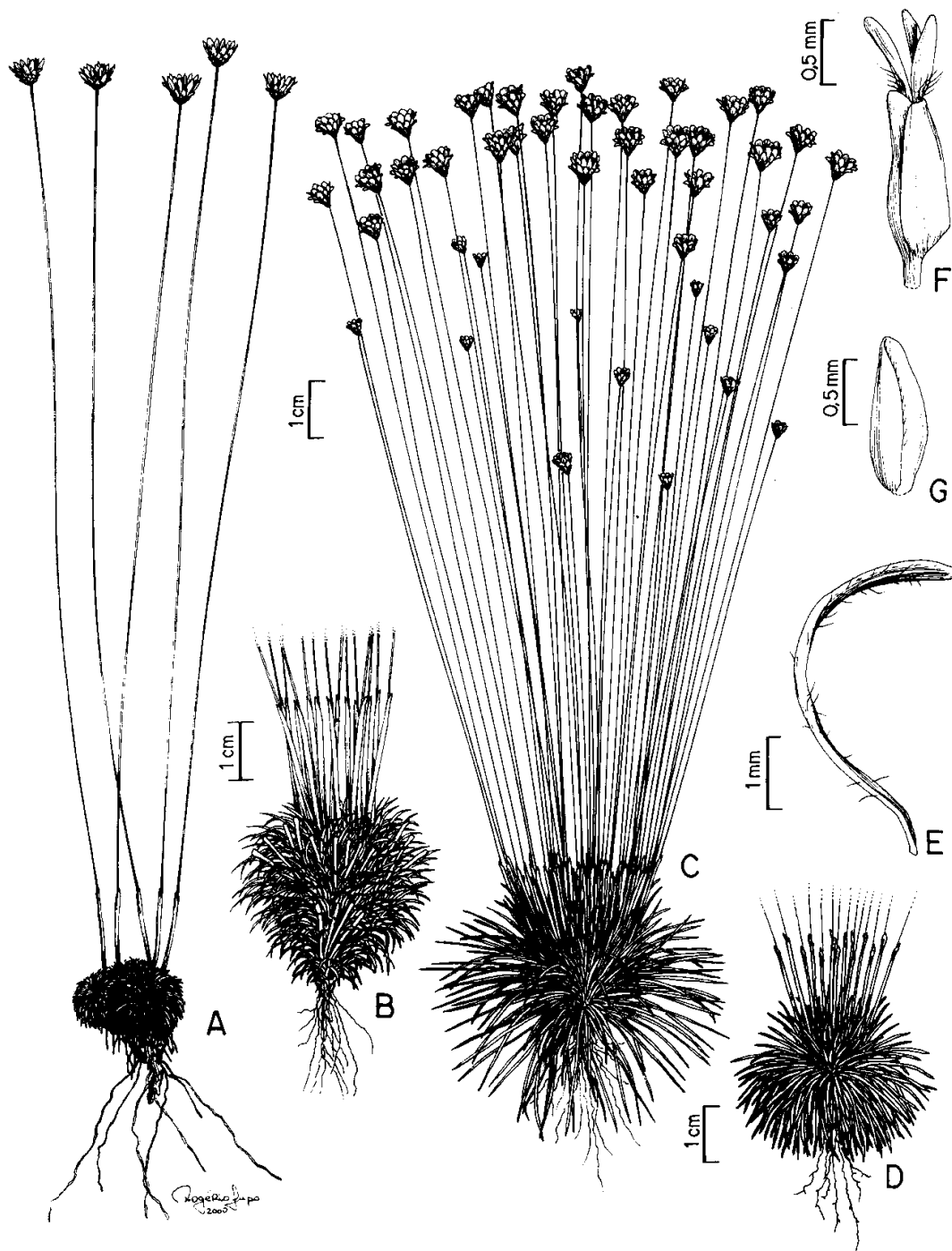


Fig. 17. Prancha ilustrativa de *Syngonanthus euschemus* (A, E: Hatschbach 43710, SPF; B: Pereira 8972, HB; C-D: Farinaccio & Campos-Filho 244, SPF; F-G: Hatschbach & J. Cordeiro 51849, SPF). A-D. Hábitos mostrando a variação de comprimento das folhas. B. Detalhe de rizoma com espatas das gerações anteriores persistentes. E. Vista lateral de uma folha, mostrando nervura central espessada e pilosidade concentrada principalmente na face abaxial (direita). F. Flor pistilada. G. Vista lateral de uma sépala da flor pistilada.

11. **Syngonanthus giuliettiae** L.R.Parra, *Syngonanthus candidus* var. *bahiensis* Moldenke, *Phytologia* **25**: 120. 1973. Tipo. Brasil. Bahia. Morro do Chapéu: "Serra do Tombador, Rio Ferro Doido, ca. 18 km E. of Morro do Chapéu, 1100 m", 18 fev 1971, Irwin *et al.* 32500 (holótipo, LL; isótipos, F, K, NY, US). **nom. et stat. nov.**

Figs. 3A-B, 9, 18A-H

Plantas 16-33 cm alt., acaulescentes a caulescentes. *Rizomas* eretos a raramente horizontais, 1-3(-7) cm compr, 1-3 cm larg., pilosos, ramificados, ramos geralmente curtos de onde podem partir várias rosetas de folhas. *Folhas* em roseta no ápice do rizoma, persistentes quando senescentes, não ultrapassam a altura das espatas, cartáceas ou geralmente coriáceas, eretas quando jovens, tornando-se reflexas a deflexas, lineares, planas, 0,7-3,5 cm X 0,5-1 mm, ápices agudos; ciliadas, cílios adpressos malpighiáceos; face adaxial sem nervuras espessadas, densamente pilosa a glabrescente; face abaxial com nervura central espessada ou levemente espessada, esparsamente pilosa, especialmente sobre a nervura central, a glabrescente, tricomas adpressos malpighiáceos em ambas as faces; bainhas ampliadas, 2,5-4 mm larg., persistentes no rizoma, não amplexicaules, coriáceas com margens membranáceas, ciliadas e pilosas na face abaxial a glabrescentes. *Espatas*, 1,5-2,5(-4) cm compr.; ápices laxos, fendidos, totalmente membranáceos, não ciliados; face adaxial glabra; face abaxial densamente pilosa a glabrescente, tricomas adpressos malpighiáceos. *Escapos* partindo do ápice do rizoma, eretos, (11-)15-31 cm compr.; costelas evidentes, divididas ou levemente divididas; densamente pilosos a glabrescentes, tricomas adpressos malpighiáceos. *Capítulos* radiados tornando-se hemisféricos quando em fase de dispersão de sementes, 4-8 X 9-16 mm, sem brotamentos. *Brácteas involucrais* em 8-11 séries, ultrapassam em 1-4 mm a altura das flores, ovais com ápice agudo a arredondado na série mais externa, passando gradativamente a estreitamente elípticas, estreitamente oblongas, estreitamente obovais e estreitamente espatuladas com ápice obtuso nas séries mais internas, ápice agudo a obtuso nas brácteas da série mais interna; brácteas das séries mais externas castanho-claras a creme e esparsamente pilosas na face abaxial, passando gradativamente a alvas e glabras nas séries mais internas. *Flores estaminadas* 2-3(-4) mm compr.; pedicelo 1-1,3(-2) mm compr.; antóforo evidente; sépalas conadas até o terço inferior, fortemente côncavas, 1-1,2 mm compr., obovais, ápices arredondados, raramente elípticas com ápices obtusos (em flores do mesmo capítulo), hialinas e membranáceas com região basal alva e levemente crassa; pétalas conadas até a região central, 1-1,2 mm compr., obovais, ápices dos lobos arredondados, hialinas e membranáceas com região basal ou metade inferior alva e levemente crassa; pistilódios ca. 0,5 mm compr. *Flores pistiladas* 2-3 mm compr.; pedicelo 0,4-

0,5 mm compr., podendo alcançar 1,3 mm quando em fase de dispersão de sementes; sépalas côncavas, 1-1,5 mm compr., elípticas a largamente elípticas, ápices agudos a acuminados, raramente ápices obtusos (em flores do mesmo capítulo), hialinas e membranáceas; pétalas 1,5-2 mm compr., hialinas e membranáceas, ápices arredondados, ciliadas e pilosas na face abaxial da região centro-apical; coluna ca. 0,2 mm compr.; estiletos 1-1,5 mm compr.; apêndices ca. 0,5 mm compr.

Distribuição (Fig. 9). Endêmica de algumas serras da Chapada Diamantina (BA), sempre associada a campos rupestres.

Espécimens examinados. BRASIL. Bahia. Abaíra, garimpo da Serrinha, 13° 19'S 41° 51'W, 1350 m, 22 mai 1992, *Ganev 353* (HUEFS, SPF); Belo Horizonte, acima do Jambreiro, próximo a Serra do Sumbaré, 13° 18'S 41° 52'W, 1350 m, 26 out 1992, *Ganev 1375* (HUEFS, SPF); Serrinha, 13° 19'S 41° 51'W, 1410 m, 18 nov 1992, *Ganev 1495* (HUEFS, SPF); Distrito de Catolés, Funil, próximo ao Rio da Água Suja, 13° 22'S 41° 45'W, 850 m, 16 dez 1992, *Ganev 1655* (HUEFS, SPF); Jambreiro, Belo Horizonte, 13° 18'S 41° 52'W, 1150 m, 23 out 1993, *Ganev 2300* (HUEFS, SPF); Cabaceira, Riacho Fundo, atrás da Serra do Bicota, 13° 23'S 41° 51'W, 1480 m, 25 out 1993, *Ganev 2331* (HUEFS, SPF); encosta Serra do Sumbaré pelo Belo Horizonte-Jambreiro, 13° 18'S 41° 52'W, 1200-1400 m, 15 dez 1993, *Ganev 2662* (HUEFS, SPF); caminho Jambreiro-Belo Horizonte, 13° 18'S 41° 51'W, 14 jul 1984, *Ganev 3526* (HUEFS, SPF). Campo Formoso, Água Preta, estrada Alagoinhas-Minas do Mimoso, km 15, 10° 22'S 41° 19'W, 1050 m, 26 jun 1983, *Coradin et al. 6108* (NY, SPF). Gentio do Ouro, Serra do Assurá, 11° 45'S 42° 31'W, 29 mai 1981, *Miranda 340* (RB). Morro do Chapéu, rod. BR-052, 20 km de Morro do Chapéu, 14 jan 1971, *G.Hatschbach 39568* (HB, LL, MBM); rio Agreste, 17 jan 1977, *Hatschbach 39700* (HB, LL, MBM); 19,5 km SE of the town of Morro do Chapéu on the BA-052 road to Mundo Novo, by the Rio do Ferro Doido, 11° 38'S 41° 02'W, ca. 900 m, 2 mar 1977, *Harley et al. 19268* (LL, NY, SP, SPF, UEC); Rio do Ferro Doido, 19,5 km SE of Morro do Chapéu on the BA-052 highway to Mundo Novo, 11° 38'S 41° 02'W, ca. 900 m, 31 mai 1980, *Harley et al. 22888* (SPF); 3 km SE of Morro do Chapéu on the road to Mundo Novo, 11° 34'S 41° 07'W, 1000 m, 1 jun 1980, *Harley et al. 22907* (SPF); Estrada do Feijão, 28 nov 1980, *Furlan et al. CFCR 256* (SPF); BR-052, vicinity of bridge over Rio do Ferro Doido, ca. 18 km E of Morro do Chapéu, ca. 1000 m, 17 jun 1981, *Mori & Boom 14516* (LL, NY); 17 fev 1993, *Tissot s.n.* (BHCB 20706, SPF); Fazenda Colvãozinho, ca. 9 km de Morro do Chapéu, próximo à estrada para Utinga, 11° 37'S 41° 10'W, 1250 m, 15 mar 1996, *Conceição et al. PCD 2430* (HUEFS); Morro das Pedras Duas Irmãs, 11° 33'S 41° 17'W, 1155-1185 m, 2 mai 1999, *França et al. 2856* (HUEFS, SPF); ca. 3 a 18 km na estrada para Mundo Novo, s.d., *Carvalho & Saunders 2846* (CEPEC, HUEFS, LL, SPF). Mucugê, 2-3 km approximately SW of Mucugê on the road to Cascavel, 13° 01'S 41° 24'W, ca. 950 m, 17 fev 1977, *Harley et al. 18842* (LL, NY, SP, SPF, UEC); 3 km ao sul de Mucugê, na estrada para Jussiape, 13° 00'S 41° 24'W, 1000 m, 26 jul 1979, *Mori et al. 12636* (LL); about 2 km along Andaraí road, 12° 59'S 41° 21'W, ca. 850 m, 25 jan 1980, *Harley et al. 20620* (SPF); Serra do Sincorá, 3 km SW of Mucugê on the Cascavel road, 13° 01'S 41° 24'W, ca. 900 m, 27 mar 1980, *Harley et al. 21045* (SPF); margem da estrada Mucugê-Cascavel, km 3 a 6, próximo ao rio Paraguaçu, 20 jul 1981, *Menezes et al. CFCR 1480* (SPF); estrada Nova Andaraí-Mucugê, 8 set 1981, *Furlan et al. CFCR 1598* (SPF); córrego Moreira, 22 jan 1984, *Hatschbach 47510* (LL, MBM); arredores de Mucugê, 17 jun 1984, *Hatschbach & Kummrow 47999* (LL, NY, MBM); 2C-3 km S de Mucugê, 8 abr 1992, *Hatschbach et al. 56864* (F, MBM); estrada Mucugê-Abaíra, ca. 4 km antes de Mucugê, antes da ponte, 13° 14'S 41° 23'W, 1250 m, 12 ago 1992, *Ganev 838* (HUEFS, SPF); 3-5 km N da cidade, em

direção a Palmeiras, campo rupestre próximo ao rio Moreira, 13° 00'S 41° 23'W, 20 fev 1994, Sano et al. CFCR 14312 (SPF); 3-5 km N da cidade, em direção a Palmeiras, campo rupestre próximo ao rio Moreira, 13° 00'S 41° 23'W, 20 fev 1994, Sano et al. CFCR 14317 (SPF); Pedra Redonda, entre rio Preto e rio Paraguaçu, 12° 57'S 41° 24'W, 1070 m, 15 jul 1996, Bautista et al. PCD 3622 (HUEFS, SPF). Seabra, 27,5-28 km W of Seabra towards Ibotirama, left of the road, 14 jan 1991, 1120 m, Taylor et al. 1413 (HRCB). Umburanas, Distr. Delfino, Serra do Curral Feio, estrada velha Delfino-Mimoso de Minas, 32 km de Delfino, 10° 29'S 41° 18'W, 1248 m, 9 mar 1997, Giuliatti et al. PCD 6147 (HUEFS, SPF); Serra do Curral Feio, localmente referida como Serra da Empreitada, entrando para W a cerca de 20 km S de Delfino na estrada para Umburanas, 10° 22'S 41° 19'W, 1000-1200 m, 9 abr 1999, Queiroz et al. 5122 (HUEFS); Serra do Curral Feio, localmente referida como Serra da Empreitada, Cachoeirinha, à beira do rio Tabuleiro, ca. 10 km NW de Delfino na estrada que sai pelo depósito de lixo, 10° 21'S 41° 13'W, 11 abr 1999, Queiroz et al. 5335 (HUEFS).

Moldenke (1973a) descreveu *Syngonanthus candidus* var. *bahiensis* a partir do material Irwin et al. 32500, coletado na Serra do Tombador (BA). Analisando o material tipo de *S. candidus* Silveira var. *candidus* (Silveira 665, coletado no Pico do Itambé, MG e aqui considerado como sinonímia de *Syngonanthus niveus* (Bong.) Ruhland, observou-se que este apresenta plantas com muitas características diferentes em relação à variedade descrita por Moldenke. Dentre elas: rizoma glabro; folhas cartáceas a membranáceas, ápices acuminados, tricomas malpighiáceos e alguns filamentosos; bainhas não ampliadas e não ciliadas; espatas com ápices longamente acuminadas e não laceradas e capítulos radiados. Após esta análise, considerou-se que as diferenças entre ambos os taxa são suficientes para justificar a mudança de status de *S. candidus* var. *bahiensis* para a categoria de espécie. Não seria possível usar o epíteto “*bahiensis*” posto que este já havia sido ocupado anteriormente (*Syngonanthus bahiensis* in Moldenke 1973b). Assim sendo, propõe-se também um “novo nome” a esse táxon: *Syngonanthus giuliettiae* L.R.Parra .

As plantas dessa espécie apresentam capítulos vistosos com brácteas involucrais mudando de cor gradativamente das séries mais externas para as séries mais internas, assemelhando-se um pouco com *Syngonanthus mucugensis* Giul. e *Syngonanthus glabrescens* L.R.Parra. No entanto, diferente destas últimas, as plantas de *S. giuliettiae* apresentam folhas lineares, face adaxial densamente pilosas e face abaxial esparsamente pilosa com nervura central espessada. As características das folhas e o tamanho dos capítulos foram citados por Moldenke (1973a) quando da descrição da nova variedade.

Syngonanthus giuliettiae é uma homenagem à Dra. Ana Maria Giuliatti, botânica e professora que introduziu a mim e a vários outros pesquisadores no estudo das Eriocaulaceae. Dedico-lhe esta espécie em nome do meu agradecimento e reconhecimento por seu trabalho e por sua história.

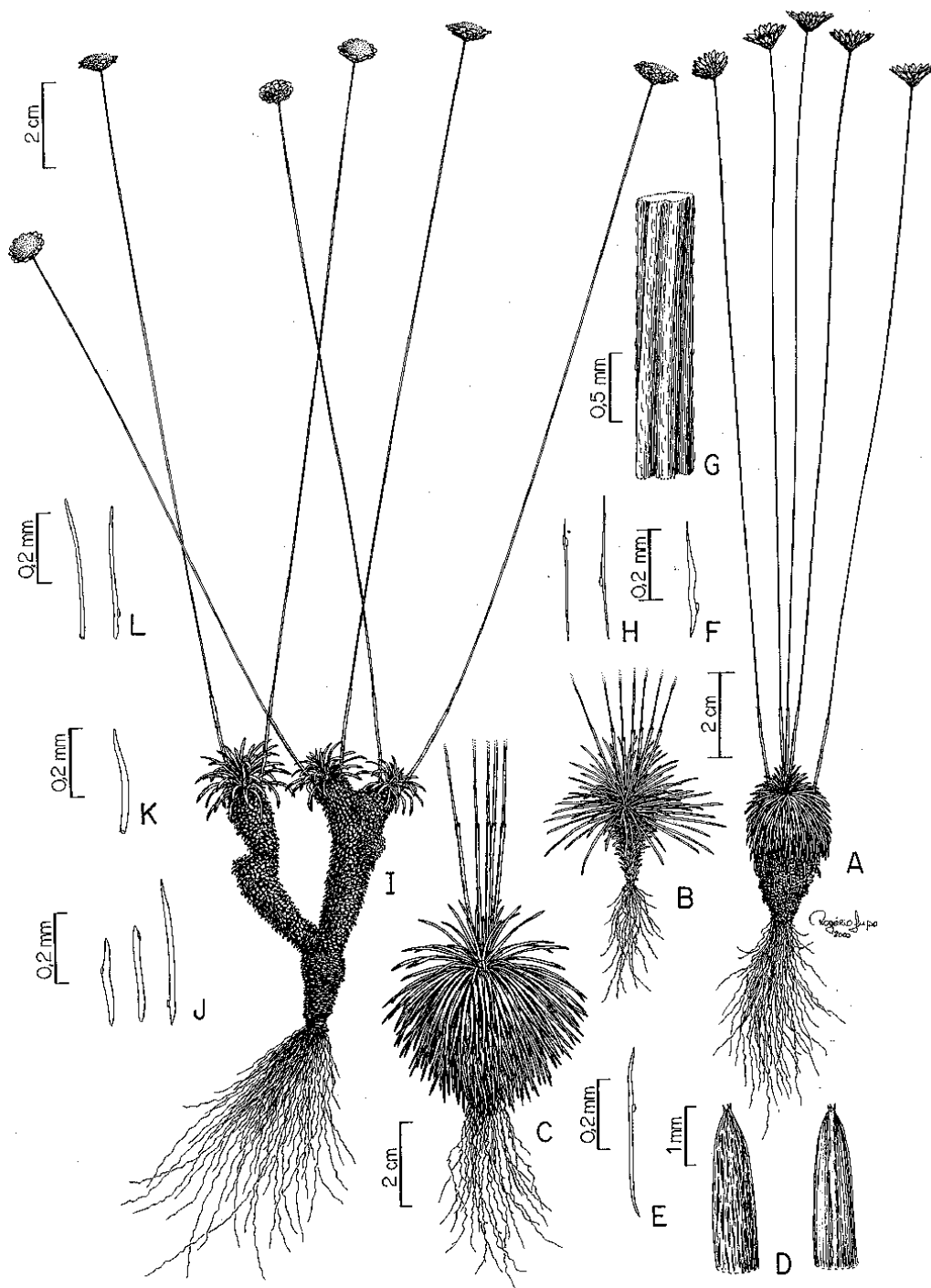


Fig. 18. Prancha ilustrativa de *S. giuliettiae* e *S. harleyii*. A-H. *Syngonanthus giuliettiae* (A. Coradin et al. 6108, SPF; B. Hatschbach et al. 56864, MBM; C. Garev 1495, SPF; D, G. Giulietti et al. PCD 6147, SPF; E, F, H. França et al. 2856, SPF). I-L. *Syngonanthus harleyii* (Harley et al. 16662, isótipo US). A. Hábito com bainhas das folhas persistentes no rizoma ereto e robusto. B. Detalhe do caule, bainhas persistentes e folhas e região basal das espatas e escapos. C. Detalhe do caule com folhas senescentes persistentes. D. Face adaxial da folha sem nervuras espessadas (esquerda) e face abaxial da folha com nervura central espessada (direita). E. Esquema do tricoma malpighiáceo das folhas. F. Esquema do tricoma malpighiáceo das espatas. G. Detalhe do escapo com costelas evidentes e divididas. H. Esquema dos tricomas malpighiáceos dos escapos. I. Hábito com rizoma ereto, ramificado, com folhas em roseta no ápice e com bainhas das folhas persistentes. J. Esquema do tricoma malpighiáceo das folhas. K. Esquema do tricoma filamentosos das espatas. L. Esquema dos tricomas filamentosos e malpighiáceos dos escapos.

12. *Syngonanthus harleyii** Moldenke, *Phytologia* **31**(6): 489. 1975. Tipo. Brasil. Bahia. Umburanas, Distr. Delfino: "Serra do Curral Feio, 16 km North of Lagoinha (5,5 km SW of Delfino) on side road to Minas do Mimoso, 10° 22'S 41° 20'W, 950-1000 m", 4 mar 1974, *Harley et al. 16662* (holótipo, LL; isótipos, M, NY, US).

* Apesar do epíteto "*harleyi*" constar no protólogo, esse foi aqui corrigido, segundo as normas do ICBN (art. 60.11 e 60.C1)

Figs. 8, 18I-L

Plantas 25-36 cm alt., caulescentes. *Rizomas* eretos, 5-9 cm compr., ca. 1 cm larg., glabros, ramificados, ramificação dicotômica. *Folhas* em roseta no ápice do rizoma, não persistentes quando senescentes, não ultrapassam a altura das espatas, coriáceas, eretas quando jovens, tornando-se deflexas, lineares, planas a levemente canaliculadas, 0,7-3 cm X ca. 1 mm, ápices agudos; ambas as faces sem nervuras espessadas; densamente ciliadas, cílios subadpressos filamentosos e malpighiáceos; esparsamente pilosas a glabrescentes em ambas as faces, tricomas adpressos malpighiáceos; bainhas ampliadas, 2-3 mm larg., persistentes no rizoma, não amplexicaules, não membranáceas, ciliadas e pilosas a glabrescentes. *Espatas*, 2-3 cm compr.; ápices laxos, fendidos, membranáceos, não ciliados; face adaxial glabra; face abaxial densamente pilosa, tricomas patentes filamentosos e tricomas adpressos malpighiáceos. *Escapos* partindo do ápice do rizoma, eretos, 15-29 cm compr.; costelas evidentes, não divididas; esparsamente pilosos, tricomas subadpressos malpighiáceos e filamentosos. *Capítulos* radiados passando posteriormente a hemisféricos a globosos quando as flores estão em antese, 5-8 X 4-5 mm, sem brotamentos. *Brácteas involucreis* em ca. 6 séries; brácteas das séries mais externas castanho-claras a creme, ovais e ápice agudo passando gradativamente a estreitamente oblongas a espatuladas com ápice arredondado nas séries mais internas; brácteas das séries mais internas alvas com região basal castanho-clara, não ultrapassam a altura das flores, tornando-se reflexas quando as flores estão em antese, pilosas na face abaxial. *Flores estaminadas* 2-3 mm compr.; pedicelo 0,5-1 mm compr.; antóforo evidente; sépalas conadas até o terço inferior, côncavas, 1-1,5 mm compr., elípticas, ápices obtusos, hialinas e membranáceas; pétalas conadas até a região central, 1,5-2 mm compr., elípticas, ápices dos lobos agudos, hialinas e membranáceas; pistilódios ca. 0,5 mm compr. *Flores pistiladas* 2-3 mm compr.; pedicelo ca. 0,5 mm compr., podendo alcançar 1 mm quando em fase de dispersão de sementes; sépalas côncavas, 1,5-2 mm compr., estreitamente elípticas, ápices agudos, hialinas e membranáceas; pétalas 1,7-2,5 mm compr., hialinas e membranáceas, ápices arredondados, esparsamente ciliadas na região central; coluna ca. 0,3 mm compr.; estiletos 2-2,5 mm compr.; apêndices 0,5-0,7 mm compr.

Distribuição (Fig. 8). Espécie micro-endêmica, sendo restrita à região da Serra do Curral Feio, nas proximidades de Delfino e Minas do Mimoso, na Bahia, associada a solos arenosos. A espécie foi coletada duas vezes, ambas no mês de março.

Espécime examinado. BRASIL. Bahia. Umburanas, Distr. Delfino, estrada velha Delfino-Minas do Mimoso, 22 km de Delfino, 10° 24' S 41° 18' W, 922 m, 9 mar 1997, *Harley et al.* PCD 6141 (HUEFS, SPF).

Syngonanthus harleyii Moldenke caracteriza-se por apresentar rizomas longos, eretos e ramificados. Tais caracteres podem também estar presentes em indivíduos de *S. curralensis* Moldenke, espécie simpátrica a *S. harleyii*, na região da Serra do Curral Feio. Os materiais-tipo de ambas as espécies (*Harley et al.* 16661 e *Harley et al.* 16662, respectivamente) foram coletados na mesma localidade. Entretanto, *S. harleyii* apresenta capítulos radiados e menores e com menor número de séries de brácteas involucrais, que apresentam cor castanho-clara a creme, além de folhas densamente ciliadas.

13. *Syngonanthus imbricatus* (Koern.) Ruhland in Engler, Pflanzenr. **13**: 279. 1903. *Paepalanthus imbricatus* Koern., Koernicke in Martius & Eichler, Fl. bras. **3**(1): 430. 1863. *Dupatya imbricata* (Koern.) Kuntze, Revis. gen. pl. **2**: 746. 1891. Tipo. Brasil: "crescit in Brasilia, verisimiliter centrali", Blanchet s.n. (holótipo, B, n.v.: foto, NY; prováveis isótipos: M, n.v., W*, foto F).

* o material depositado no herbário W apresenta uma etiqueta com os seguintes dados: "monts de sable blanc", Blanchet 958.

Syngonanthus eburneus (Koern.) Ruhland in Engler, Pflanzenr. **13**:278. 1903. *Paepalanthus eburneus* Koern., Koernicke in Martius & Eichler, Fl. bras. **3**(1):430. 1863. *Dupatya eburnea* (Koern.) Kuntze, Revis. gen. pl. **2**:745. 1891. Tipo. Brasil: "crescit in Prov. Bahiensi", Blanchet 2441 (holótipo, B, n.v., fotos F, LL, P; isótipos: frag. F, K, OXF, W). **syn. nov.**

Figs. 9, 19A-C

Plantas 5-32 cm alt., caulescentes. *Rizomas* eretos, 1-4 cm compr, 1-1,5 cm larg., pilosos, ramificados ou não, ramos reduzidos de onde podem partir várias rosetas de folhas. *Folhas* em roseta no ápice do rizoma, persistentes quando senescentes, não ultrapassam a altura das espatas, coriáceas, eretas quando jovens, tornando-se reflexas a deflexas, estreitamente oblongas a lineares, planas, 0,5-2 cm X 1-2 mm, ápices agudos a obtusos; ciliadas, cílios adpressos malpighiáceos; face adaxial sem nervuras espessadas, densamente pilosa a glabrescente; face abaxial com nervura central levemente espessada nas folhas jovens passando posteriormente a apresentar várias nervuras espessadas, esparsamente pilosa, especialmente sobre as nervuras, a glabrescente, tricomas adpressos malpighiáceos em ambas as faces; bainhas ampliadas, 1-2,5 mm larg., persistentes no rizoma, não amplexicaules, margens membranáceas, ciliadas a glabrescentes. *Espatas*, 1-4 cm compr.; ápices laxos, fendidos, totalmente membranáceos, não ciliados; face adaxial glabra; face abaxial densamente pilosa a glabrescente, tricomas adpressos malpighiáceos. *Escapos* partindo do ápice do rizoma, levemente tortuosos a bastante tortuosos, 3-30 cm compr.; costelas evidentes, divididas ou não; densamente pilosos a glabrescentes, tricomas adpressos malpighiáceos. *Capítulos* campanulados, 3-5 X 5-7 mm, sem brotamentos. *Brácteas involucrais* em 8-10 séries, ultrapassam em até 1 mm a altura das flores; largamente elípticas com ápice obtuso a arredondado nas brácteas da série mais externa, glabras; oblongas com ápice obtuso e glabras nas brácteas das demais séries; espatuladas com ápice arredondado nas brácteas da série mais interna; brácteas das séries mais externas castanho-claras a creme, passando gradativamente a alvas nas séries mais internas. *Flores estaminadas* 2,5-3 mm compr.; pedicelo ca. 1 mm compr.; antóforo reduzido; sépalas conadas até o terço inferior, fortemente côncavas, 1,6-1,8 mm compr., obovais, ápices arredondados, hialinas e membranáceas; pétalas conadas até a região

central, 1,6-1,8 mm compr., obovais, ápices dos lobos arredondados, hialinas e membranáceas; pistilódios 0,5-0,6 mm compr. *Flores pistiladas* 2,5-3 mm compr.; pedicelo 0,4-0,5 mm compr., podendo alcançar 1,3 mm quando em fase de dispersão de sementes; sépalas fortemente côncavas, 2-2,2 mm compr., estreitamente elípticas a elípticas, ápices agudos a obtusos, hialinas e membranáceas; pétalas ca. 2,6 mm compr., hialinas e membranáceas, ápices arredondados, ciliadas na região central; coluna ca. 0,2 mm compr.; estiletos ca. 2 mm compr.; apêndices ca. 0,6 mm compr.

Distribuição (Fig. 9). Apresenta distribuição disjunta, ocorrendo na Serra de Itabaiana (SE) e dunas no litoral da Bahia, na região de Salvador e Camaçari, sempre associado a solos arenosos. Há um registro da espécie para o município de Entre Rios (BA), também em solos arenosos. Esse é o primeiro registro de ocorrência de um táxon de *S. sect. Eulepis* para outro estado do Nordeste brasileiro além da Bahia. Foi coletada entre os meses de fevereiro e maio.

Espécimens examinados. BRASIL. Bahia: Camaçari, em dunas ao longo da estrada, 15 fev 1993, *Tissot 4* (SPF); em dunas ao longo da estrada", 15 fev 1993, *Tissot 6* (SPF). Entre Rios, sudoeste do povoado de Subaúma, 24 mar 1995, *França & Melo 1120* (HUEFS). Salvador, dunas de Itapoã, em frente ao aeroporto Dois de Julho, 10 set 1974, *J. P. Souza s.n.*, (SPF 30684); dunas de Itapoã, 4 fev 1979, *Shepherd & Kirszenzaf 9413* (UEC); Itapoã, vicinity of airport Dois de Julho, 23 mai 1981, *Mori et al. 14096* (LL); dunas de Itapoã, perto do aeroporto de Salvador, 25 ago 1979, *Noblick 1522* (SPF). **Sergipe.** dunas ao pé da Serra de Itabaiana, 2 abr 1974, *Andrade-Lima s.n.* (SPF 30381); entre Itabaiana e Areia Branca, Estação Ecológica da Serra de Itabaiana, 24 jan 1992, *Giordano et al. 1231* (RB); entre Areia Branca e Itabaiana, encosta da Serra de Itabaiana, 25 jan 1992, *Barros 2461* (SP, SPF); Estação Ecológica da Serra de Itabaiana, Areia Branca, 20 out 1995, *Landim et al. 720* (HUEFS).

Paepalanthus imbricatus Koern. e *Paepalanthus eburneus* Koern. foram descritas por Koernicke (1863) como parte do grupo *Paepalanthus* subg. *Thysanocephalus*, seguido por Ruhland (1903) que propôs as novas combinações *Syngonanthus imbricatus* e *S. eburneus*, ambas parte de *S. sect. Thysanocephalus*. Segundo os dois autores, as duas espécies se diferenciariam pelo fato da primeira apresentar escapos "flexuosi" e da última apresentar escapos eretos. Essa diferença é aqui interpretada como uma variação intra-específica, já que os escapos podem se apresentar de ambas as formas em uma mesma população (*J. P. Souza s.n.*). Não há prioridade do uso de um dos nomes em detrimento do outro, considerando que ambas as espécies foram descritas na mesma obra. Optou-se pelo binômio *S. imbricatus* pelo fato de ter sido até o momento o mais utilizado em identificações. Considerou-se os materiais dos herbários M e W como "prováveis isótipos" porque nas suas etiquetas consta a informação

“*monts de sable blanc*, Blanchet 958, coll. Reichenbach 270497”. Esse foi o único material citado por Ruhland (1903).

Syngonanthus imbricatus inclui espécies com folhas lineares, espatas e escapos apenas com tricomas malpighiáceos, folhas com face adaxial densamente pilosa e face abaxial esparsamente pilosa, podendo apresentar nervura central levemente espessada, semelhante ao que é encontrado em *Syngonanthus giuliettiae* L. R. Parra. Porém, diferente desta última, *S. imbricatus* apresenta capítulos até no máximo 7 mm de largura, brácteas involucrais largamente elípticas a oblongas nas séries mais externas, raramente ultrapassando a altura das flores, além de apresentar sépalas e pétalas das flores estaminadas e pistiladas com dimensões maiores.

As populações que ocorrem nas dunas do litoral baiano apresentam espatas e escapos menores em relação às plantas da Serra de Itabaiana (SE), porém geralmente com folhas mais largas e escapos mais tortuosos.

Syngonanthus caespitosus (Wikstr.) Ruhland foi descrita no ano de 1820 e talvez seu material-tipo seja semelhante às plantas aqui consideradas como *S. imbricatus*. Se confirmada tal semelhança, o nome dessa espécie deveria ser *S. caespitosus*, sendo que *S. imbricatus* e *S. eburneus* seriam sinônimos daquela espécie (v. item “nomes duvidosos” V.3.6)

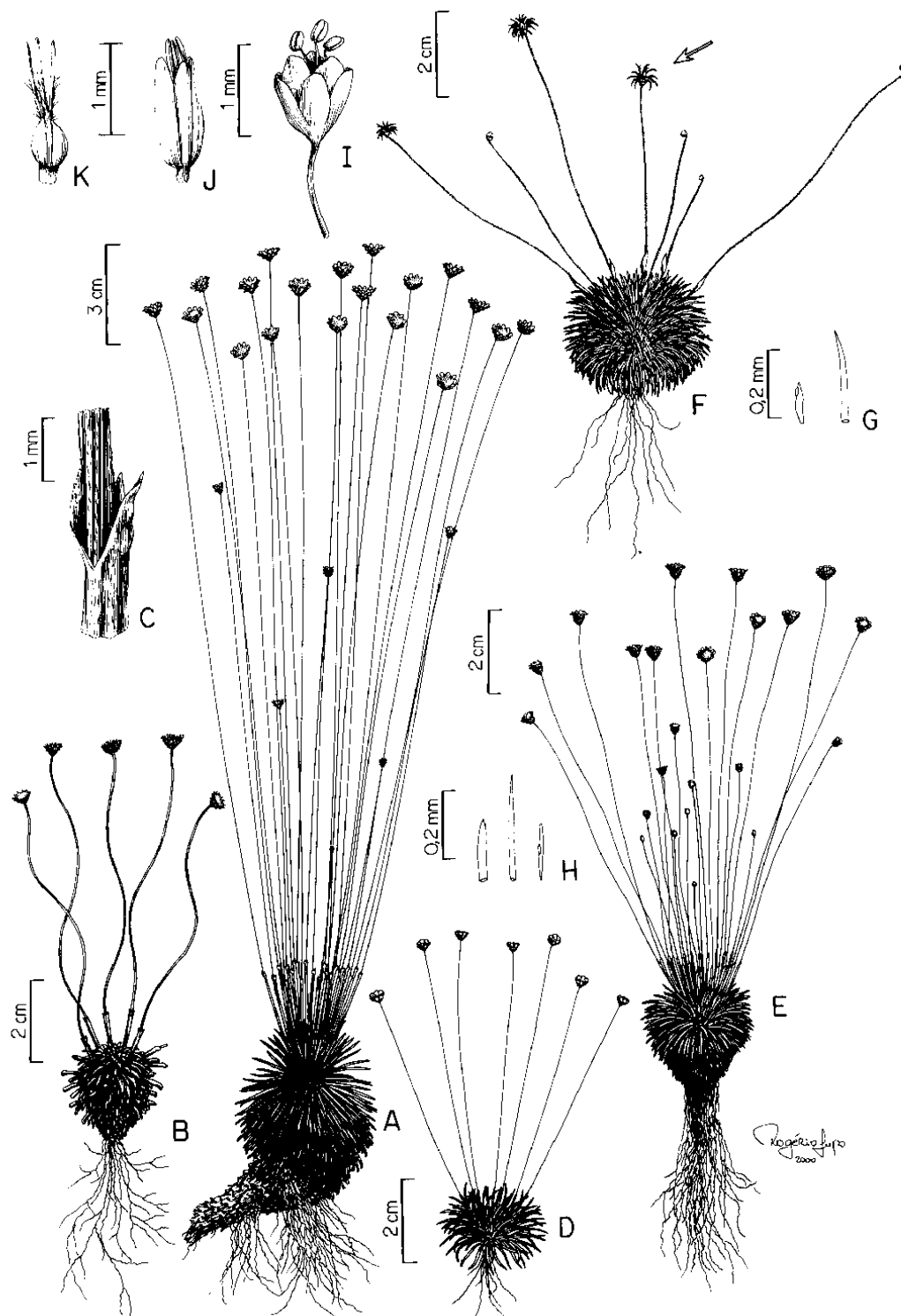


Fig. 19. Prancha ilustrativa de *S. imbricatus* e *S. kegelianus*. A-C. *Syngonanthus imbricatus* (A: Landim et al. 720, HUEFS; B-C: Noblick 1522, SPF). D-K. *Syngonanthus kegelianus* (D, I: Irwin BG-20, LL; E: Ducke 10475, LL; F: Farney et al. 2013, SPF; G-H: G.A.Romero & Guanchez 1640, F; J-K: Maas & Westra 3571, LL). A. Hábito com bainhas persistentes e raízes ao longo do rizoma. B. Hábito com escapos tortuosos e restos de espatas das gerações anteriores no rizoma. C. Região apical da espata com ápices fendidos, membranáceos e laxos, parte do escapo com costelas evidentes e divididas. D-F. Hábitos, brotamentos vegetativos nos capitulos (seta na figura F). G. Esquema dos tricomas filamentosos e malpighiáceos das folhas. H. Esquema dos tricomas filamentosos e malpighiáceos dos escapos. I. Flor estaminada. J. Flor pistilada mostrando cálice imbricado. K. Parte da flor pistilada com pedicelo, pétalas e gineceu.

14. *Syngonanthus kegelianus* (Koern.) Ruhland in Engler, Pflanzenr. **13**: 273. 1903. *Paepalanthus kegelianus* Koern., Koernicke in Martius & Eichler, Fl. bras. **3**(1): 438. 1863. *Dupatya kegeliana* (Koern.) Kuntze, Revis. gen. pl. **2**: 745. 1891. *Comanthera kegeliana* (Koern.) Moldenke, Phytologia **13**: 218. 1966. Tipo. Suriname: "In sylvis montos pr. Mariepaston" mai 1846, *Kegel 1473* (holótipo, GOET: foto SPF, foto K, n.v., foto LL; isótipo, frag. B: foto SPF).

Comanthera linderi L. B. Smith, Contr. Gray Herb. **117**: 38, pl. 2. 1937. Tipo. Guiana. Rockstone, 1923, *Linder 40* (holótipo, GH, n.v.).

Syngonanthus akurimensis Moldenke, Phytologia **2**(9): 371. 1947. Tipo. Venezuela. Bolívar: Cerro Akurimá, *Tamayo 3234* (holótipo, US; isótipos, NY, foto F).

Syngonanthus akurimensis var. *amazonicus* Moldenke, Phytologia **3**: 42. 1948. Tipo: Brasil. Amazonas (holótipo, frag. NY)

Syngonanthus kuhlmanii forma *viviparus* Moldenke, Phytologia **15**: 463. 1968. Tipo. Brasil. Amazonas. Manaus: "rio Urubu, N of road, Itacoatiara Highway", 5 abr 1967, *Prance et al. 4790A* (holótipo, LL; isótipos, NY, US).

Syngonanthus ulei Ruhland var. *ulei*, Vehr. Bot. Vereins Prov. Brandenburg. **48**: 130. 1907. Tipo. Brasil. Amazonas. Manaus: "Campinas am Ponta Negra, rio Negro", mai 1902, *Ule 6176* (holótipo, B, foto F; isótipos, F, frag. LL, MICH, n.v., R). **syn. nov.**

Syngonanthus ulei var. *goyasensis* Moldenke, Phytologia, **25**(4): 223. 1973. Tipo. Brasil. Goiás: "Chapada dos Veadeiros, N of Alto do Paraíso, ca. 1250 m", 19 mar 1971, *Irwin et al. 32664* (holótipo, LL; isótipos, MICH, n. v., NY, US). **syn. nov.**

Figs. 3G, 4K, 6, 19D-K

Plantas 5-15(-30) cm alt., acaulescentes a caulescentes. *Rizomas* eretos, 0,5-1(-3) cm compr., ca. 0,3 cm larg., glabros, ramificados ou não, ramos curtos de onde podem partir várias rosetas de folhas. *Folhas* em roseta basal, não persistentes quando senescentes, não ultrapassam a altura das espatas, membranáceas a cartáceas, podendo ser levemente crassas, deflexas a patentes, lineares, planas a levemente canaliculadas, 0,3-1,5(-2) cm X 0,5-1 mm, ápices acuminados e curvados; ambas as faces sem nervuras espessadas; ciliadas, cílios patentes filamentosos; pilosas em ambas as faces, glabrescentes na face adaxial, tricomas patentes filamentosos e adpressos malpighiáceos; bainhas não ampliadas, 0,5-1 mm larg., persistentes no rizoma ou não, não amplexicaules, totalmente membranáceas ou cartáceas, glabras. *Espatas*, 1-1,5 cm compr.; ápices longamente laxos, acuminados, não membranáceos, ciliados; face adaxial glabra; face abaxial pilosa, tricomas patentes filamentosos e tricomas adpressos malpighiáceos e crassos. *Escapos* partindo do centro da roseta de folhas, eretos a

flexuosos, 4-14 cm compr.; costelas pouco evidentes, não divididas; esparsamente pilosos, tricomas adpressos malpighiáceos e poucos tricomas patentes filamentosos. *Capítulos* campanulados, 2-4 X 4-5 mm, podendo apresentar brotamentos. *Brácteas involucrais* em 5-6 séries, não ultrapassam a altura das flores ou ultrapassam em 0,5 mm; brácteas de todas as séries creme, obovais, ápices obtusos a arredondados (agudos em *Lasser 1705*), glabras. *Flores estaminadas* 1,8-2,5 mm compr.; pedicelo 0,8-1,5 mm compr.; antóforo evidente; sépalas conadas na região basal, fortemente côncavas, ca. 1 mm compr., obovais, ápices arredondados, hialinas e membranáceas; pétalas conadas na região basal, ca. 1,2 mm compr., elípticas, ápices dos lobos arredondados, hialinas e membranáceas; pistilódios ca. 0,6 mm compr. *Flores pistiladas* 1,8-2,2 mm compr.; pedicelo 0,2 mm compr., podendo alcançar 0,8 mm quando em fase de dispersão de sementes; sépalas côncavas, ca. 0,9 mm compr., elípticas a obovais, ápices obtusos, hialinas e membranáceas; pétalas 1,0-1,3(-2) mm compr., hialinas e membranáceas, ápices arredondados, densamente ciliadas e pilosas na região cento-apical da face abaxial; coluna 0,1 mm compr.; estiletos 0,8-1 mm compr.; apêndices levemente 0,5-0,7 mm compr.

Distribuição (Fig. 6). *Syngonanthus kegelianus* (Koern.) Ruhland ocorre em solos arenosos nos campos localizados em altitudes superiores a 900 m da Venezuela, Guiana e Suriname (Giulietti & Hensold 1991, Hensold 1999). É a única espécie de *S. sect. Eulepis* cuja distribuição ultrapassa os limites brasileiros, apresentando a mais ampla distribuição geográfica dentre as espécies de *S. sect. Eulepis*. No Brasil, foi encontrada em solos arenosos próximo a rios na região de Manaus e ao sul do Pará, além de uma única coleção oriunda da Chapada dos Veadeiros (GO). Essa aparente disjunção pode ser decorrência da falta de coletas na região Amazônica. A real distribuição geográfica da espécie pode ser contínua e ainda mesmo mais ampla.

Espécimens examinados. VENEZUELA: Alto Caroní, en selvas a orillas del rio Uairen, 25 abr 1946, *Lasser 1705* (F). Dpto. Atures, Amazonas, N de Raudalito, rio Sipapo, 120m, 11 out 1988, G. A. Romero & Guanchez 1640 (F).

GUIANA. Atkinson Field, 16 abr 1953, *Irwin BG-20* (LL). Mr. Thompson's farm, S of Timehri patch of savanna, 16 out 1979, *Maas & Westra 3571* (LL). Santa Mission, 30 nov 1992, *Görtz et al. 475* (F). Sem localidade, col. anônimo, ex herb van Heurck, 25170 (foto F).

BRASIL. Amazonas: Manaus: praia da Ponta Negra, 27 nov 1962, *Andrade & Emmerich 1324* (R); rio Urubu, N of road, Itacoatiara Highway, 5 abr 1967, *Prance et al. 4790* (F, LL, R); Ponta Negra, banks of rio Negro, 22 mai 1968, *Prance et al. 4834* (R); rio Urubu, 10 km above Manaus-Itacoatiara road, 11 jun 1968, *Prance et al. 5144* (F, LL, R); Ponta Negra, 31 mar 1971, *Prance et al. 11688* (F, LL, R). Rio Cuieras just bellow mouth of Rio Brancinho, 25 set 1971, *Prance et al. 14843* (R); 2 km from rio Cuieras bellow mouth of rio Brancinho, 14 set 1973, *Prance et al. 17932*

(LL); rio Cuieiras, 50 km upstream, 1 abr 1974, *Ongley et al. P 21771* (LL). Rio Aracá near Serrinha, 0° 25'N 63° 23'W, 80 m alt, 25 jul 1985, *Prance et al. 29820* (NY, SP). **Pará:** Oriximiná, Campo, Arapichuna, rio Trombetas, 5 mar 1874, *Traill 1160* (K); 25 km up the rio Mapuera, 7 jun 1974, *Campbell et al. P22552* (LL); rio Mapuera a 30km da cachoeira Porteira, margem esquerda a 5 km do rio, 30 jun 1980, *Cid et al. 1218* (LL); rio Mapuera, ca. 10 km upriver from cachoeira Porteira, ca. 1 km north of the river, 30 jun 1980, *Davidson & Martinelli 10619* (F, LL); rio Trombetas, lago Maicoé, 8 km NE da Mineração Santa Patrícia, 1° 22'S 56° 54'W, 80 m, 8 jul 1980, *Martinelli 7311* (F, LL); rio Trombetas, campina ao lado do lago 13 jul 1980, *Cid et al. 1504* (LL); rio Mapuera, Campina das Três Ilhas, 4 km da margem do rio, 19 ago 1986, *C. Ferreira et al. 7790* (SPF); rio Mapuera, Campina das Três Ilhas, 25 nov 1987, *Farney et al. 2013* (SPF). Sem localidade, 17 jan 1910, *Ducke 10475* (LL).

Paepalanthus kegelianus Koern. foi descrita por Koernicke (1863) a partir do material *Kegel 1473* coletado no Suriname, com duas duplicatas, sendo que uma está depositada no herbário GOET e a outra, no herbário B. Apesar de não haver referência no protólogo sobre quais das duas duplicatas seria o holótipo, o próprio Koernicke escreveu na etiqueta da duplicata depositada em GOET: “este é o holótipo, somente uma folha e um escapo estão no herbário Berolinense”. Dessa maneira, considera-se esse material, com um indivíduo, o holótipo de *P. kegelianus*. O autor comentou sobre a possibilidade da espécie ocorrer também no Pará.

Ruhland (1903) propôs uma nova combinação de *P. kegelianus* para *Syngonanthus kegelianus* (Koern.) Ruhland, juntamente com as demais espécies de *S. sect. Eulepis*. O autor analisou apenas o material fragmentado depositado no herbário B.

Moldenke (1966) transferiu *S. kegelianus* para o gênero *Comanthera* L. B. Smith, propondo a nova combinação *Comanthera kegeliana* (Koern.) Moldenke. Nesse mesmo trabalho, propôs a sinonímia de *S. akurimensis* Moldenke e de *S. akurimensis* var. *amazonicus* Moldenke em *C. kegeliana*. *Comanthera* havia sido proposto por Smith (1937), até então com uma única espécie: *Comanthera linderi* L. B. Smith. Esse novo gênero foi caracterizado por apresentar flores estaminadas com perianto bastante reduzido e com apenas 1 estame, este comoso; flores pistiladas sésseis com sépalas e pétalas livres e flores estéreis, característica inédita em Eriocaulaceae. Moldenke (1968b), após dois anos, propôs a sinonímia de *C. linderi* em *C. kegeliana*.

Giulietti & Hensold (1991) sinonimizaram o gênero *Comanthera* em *Syngonanthus*, propondo, conseqüentemente, a volta do uso do binômio *Syngonanthus kegelianus*. Essa sinonimização teve como base o fato da caracterização de *Comanthera* não corresponder ao material-tipo analisado, que possuiria apenas dois tipos de flores: estaminadas e pistiladas. As estaminadas apresentavam três estames glabros e as pistiladas seriam pediceladas e com pétalas conadas até a região central. As autoras comentaram que as flores consideradas por

Smith (1937) como estéreis, corresponderiam, na verdade, a flores estaminadas após a antese, após terem perdido seus estames; as flores estaminadas com apenas um estame comoso corresponderiam a flores pistiladas após a liberação das sementes, já sem as sépalas, o que levou a má interpretação de uma flor com perianto reduzido, e com pétalas pilosas (não estames comosos); as flores pistiladas mostraram ser pediceladas, com pedicelo curto, e com pétalas fragilmente conadas, não livres como havia citado Smith (1937).

A espécie é bastante distinta das demais pertencentes à *S. sect. Eulepis* por apresentar capítulos não radiados e com brácteas involucrais de todas as séries com a mesma forma e de cor creme, ultrapassando muito pouco a altura das flores, o que a torna, de certa forma, bastante semelhante a *Syngonanthus gracilis* (Bong.) Ruhland, espécie de ampla distribuição geográfica e pertencente a *S. sect. Syngonanthus*. No entanto, diferente desta última espécie, *S. kegelianus* apresenta pétalas maiores que as sépalas nas flores pistiladas, uma das características típicas de *S. sect. Eulepis*. Interessante o fato de Koernicke (1863), ao propor *P. kegelianus*, haver descrito seus capítulos de maneira semelhante às demais espécies de *Paepalanthus* subg. *Eulepis*, ou seja, como tendo brácteas involucrais internas espatuladas, alvas e superando bastante a altura das flores, características ausentes nos materiais por ele analisados e nas demais plantas identificadas aqui como *S. kegelianus*. Ainda em relação aos capítulos, foi observada, com freqüência, a presença de brotamentos vegetativos.

Além da forma dos capítulos, a pilosidade e forma de tricomas das folhas e espatas conferem a *S. kegelianus* características bem distintivas (Fig. 3G).

Ruhland (1907) descreveu *Syngonanthus ulei* Ruhland a partir de uma planta coletada nas proximidades de Manaus. O autor comentou sobre a semelhança entre essa espécie e *S. habrophyus* Ruhland, diferenciando-se pela pilosidade das folhas e espatas e pelo fato de as brácteas involucrais não ultrapassarem a altura das flores. Não fez referência, porém, a *S. kegelianus*, espécie por ele analisada 4 anos antes (Ruhland 1903), talvez pelo fato de ter analisado apenas o fragmento do isótipo depositado no herbário B. Muitos materiais, principalmente os coletados na região amazônica brasileira, foram identificados como *S. ulei*. Giulietti & Hensold (1991) já discutiram a semelhança entre as duas espécies e a possibilidade de *S. ulei* ser uma variedade de *S. kegelianus*, com a diferença que a primeira não apresentaria tricomas malpighiáceos nas folhas e espatas. No entanto, foram encontrados tais tricomas nos materiais identificados até então como *S. ulei*, incluindo o material-tipo.

Moldenke (1973a) descreveu *S. ulei* var. *goyasensis* Moldenke, que diferiria *S. ulei* var. *ulei* por apresentar folhas eretas e em menor número, além de tamanhos diferentes de espatas e escapos. Essa foi a única referência da espécie para Goiás.

Analisando-se o material-tipo de *S. ulei* var. *ulei* e *S. ulei* var. *goyasensis*, observou-se que esses apresentam os mesmos caracteres diagnósticos de *S. kegelianus*, referentes à forma dos capítulos e à pilosidade das folhas e das espátas, como comentado anteriormente. Propõe-se, desta forma, a sinonimização dessas duas variedades em *S. kegelianus*.

15. **Syngonanthus lanosus** L. R. Parra¹. Tipo. Brasil. Bahia. Piatã: "Estrada Piatã-Inúbia, a ca. 25 km NW de Piatã, Serra do Atalho, 13° 04'S 41° 55'W, 1450 m", 23 fev 1994, *Sano et al. CFCR 14457* (holótipo, SPF, aqui designado; isótipos, SPF). **sp. nov.**

Parátipos, aqui designados. Brasil. Bahia. Abaíra: "Catolés, Gerais da Serra da Tromba, encosta da Serra do Atalho, 1350 m", 18 jun 1992, *Ganev 528* (HUEFS, SPF); "Subida da Serra do Atalho, caminho Ribeirão de Baixo Piatã, 13° 14'S 41° 50' W, 1550 m", 29 nov 1992, *Ganev 1593* (HUEFS, SPF). Piatã: "Serra do Atalho, próximo garimpo da cravada, 1350 m", 11 jun 1992, *Ganev 464* (HUEFS, SPF).

Figs. 9, 20

Plantas 20-43 cm alt., acaulescentes a caulescentes. *Rizomas* eretos a horizontais, 1,5-3 cm compr, 1,5-3 cm larg., densamente pilosos, ramificados, ramos geralmente curtos de onde podem partir várias rosetas de folhas. *Folhas* com filotaxia espiralada, podendo ser persistentes quando senescentes, geralmente ultrapassam a altura das espatas, coriáceas, eretas quando jovens, tornando-se reflexas a deflexas, linear-lanceoladas, canaliculadas, 3-7,5 cm X 1,5-2 mm na porção mediana, ápices agudo; esparsamente ciliadas a glabrescentes, cílios adpressos malpighiáceos; face adaxial sem nervuras espessadas, glabra; face abaxial com nervuras espessadas, esparsamente pilosa a glabrescente, tricomas adpressos malpighiáceos; bainhas ampliadas, 5-7 mm larg., persistentes no rizoma, não amplexicaules, cartáceas com região basal membranácea, esparsamente ciliadas a glabrescentes. *Espatas*, 2-5 cm compr.; ápices laxos, fendidos, totalmente membranáceos, não ciliados; face adaxial glabra; face abaxial densamente pilosa a glabrescente, tricomas adpressos malpighiáceos e filamentosos. *Escapos* partindo do ápice do rizoma, eretos, 14-42 cm compr.; costelas evidentes, levemente divididas ou não divididas; pilosos a glabrescentes, tricomas subadpressos malpighiáceos, podendo raramente apresentar também tricomas filamentosos. *Capítulos* campanulados, passando posteriormente a hemisféricos, 6-8 X 10-14 mm, sem brotamentos. *Brácteas involucrais* em 5-9 séries, não ultrapassam a altura das flores, elípticas com ápices agudos a arredondados nas séries mais externas, passando gradativamente a obovais com ápices obtusos a arredondados nas séries mais internas, brácteas da série mais interna estreitamente espatuladas com ápice agudo; brácteas das séries mais externas castanho-claras e esparsamente pilosas na face abaxial, passando gradativamente a creme e glabras nas séries mais internas. *Flores estaminadas* 3,5-4 mm compr.; pedicelo 1-1,8 mm compr.; antóforo reduzido; sépalas conadas no terço inferior, fortemente côncavas, 1,5-2 mm compr., obovais com ápices arredondados ou elípticas com ápices obtusos, hialinas e membranáceas com região basal alva e levemente crassa; pétalas

¹ Nota: A espécie é aqui descrita sem a diagnose em latim já que não há intenção de publicá-la no presente trabalho. A válida publicação será feita posteriormente segundo as normas e recomendações do ICBN.

conadas até a região central, 2-2,2 mm compr., elípticas, ápices dos lobos arredondados, hialinas e membranáceas na metade superior, alva e levemente crassa na metade inferior; pistilódios 0,5-0,6 mm compr. Flores pistiladas 3-4 mm compr.; pedicelo 0,6-0,8 mm compr., podendo alcançar 2 mm quando em fase de dispersão de sementes; sépalas côncavas, ca. 2 mm compr., elípticas, ápices agudos a obtusos, hialinas e membranáceas; pétalas 2,2-2,5 mm compr., hialinas e membranáceas, ápices arredondados, densamente ciliadas e pilosas na região centro-apical da face abaxial; coluna ca. 0,2 mm compr.; estiletos ca. 2 mm compr.; apêndices ca. 0,5 mm compr.

Distribuição (Fig. 9). A espécie ocorre na Serra do Atalho, em Piatã, e seus arredores (BA), associada a solos arenosos. Foi coletada nos meses de fevereiro, junho e novembro, sendo que todos os indivíduos apresentam capítulos em todas as fases de desenvolvimento.

Syngonanthus lanosus L. R. Parra assemelha-se em alguns aspectos à *Syngonanthus mucugensis* Giul. As plantas de ambas as espécies apresentam folhas linear-lanceoladas e coriáceas, face abaxial com nervuras evidentes, sem nervuras evidentes na face adaxial, brácteas involucrais castanhas nas séries mais externas passando gradativamente a creme nas séries mais internas. No entanto, diferente de *S. mucugensis*, *S. lanosus* inclui plantas com folhas canaliculadas, esparsamente ciliadas e pilosas na face abaxial a glabrescentes, glabras na face adaxial; bainhas ciliadas. Além disso, nos indivíduos de *S. lanosus*, os capítulos apresentam dimensões geralmente menores e as flores estaminadas apresentam maiores pedicelos e menores pétalas e sépalas em relação às encontradas em *S. mucugensis*. Considera-se, portanto, que os indivíduos aqui citados constituem uma nova espécie para a ciência, aqui denominada por *S. lanosus* pelo fato de apresentarem caules densamente pilosos, com uma aparência lanosa.

O material *Sano et al. CFCR 14457* foi aqui designado como tipo da espécie por esse apresentar folhas em todos os estágios de desenvolvimento, inclusive folhas jovens e ainda pilosas, não encontradas nos demais materiais analisados. Além disso, as plantas dessa coleção apresentam capítulos em todas os estágios de desenvolvimento e rizomas eretos e horizontais, abrangendo, dessa forma, toda a variação morfológica encontrada na espécie.

Foi observado por Sano (dados da etiqueta de *Sano et al. CFCR 14457*) a presença de insetos coleópteros visitando as flores nos capítulos em antese.

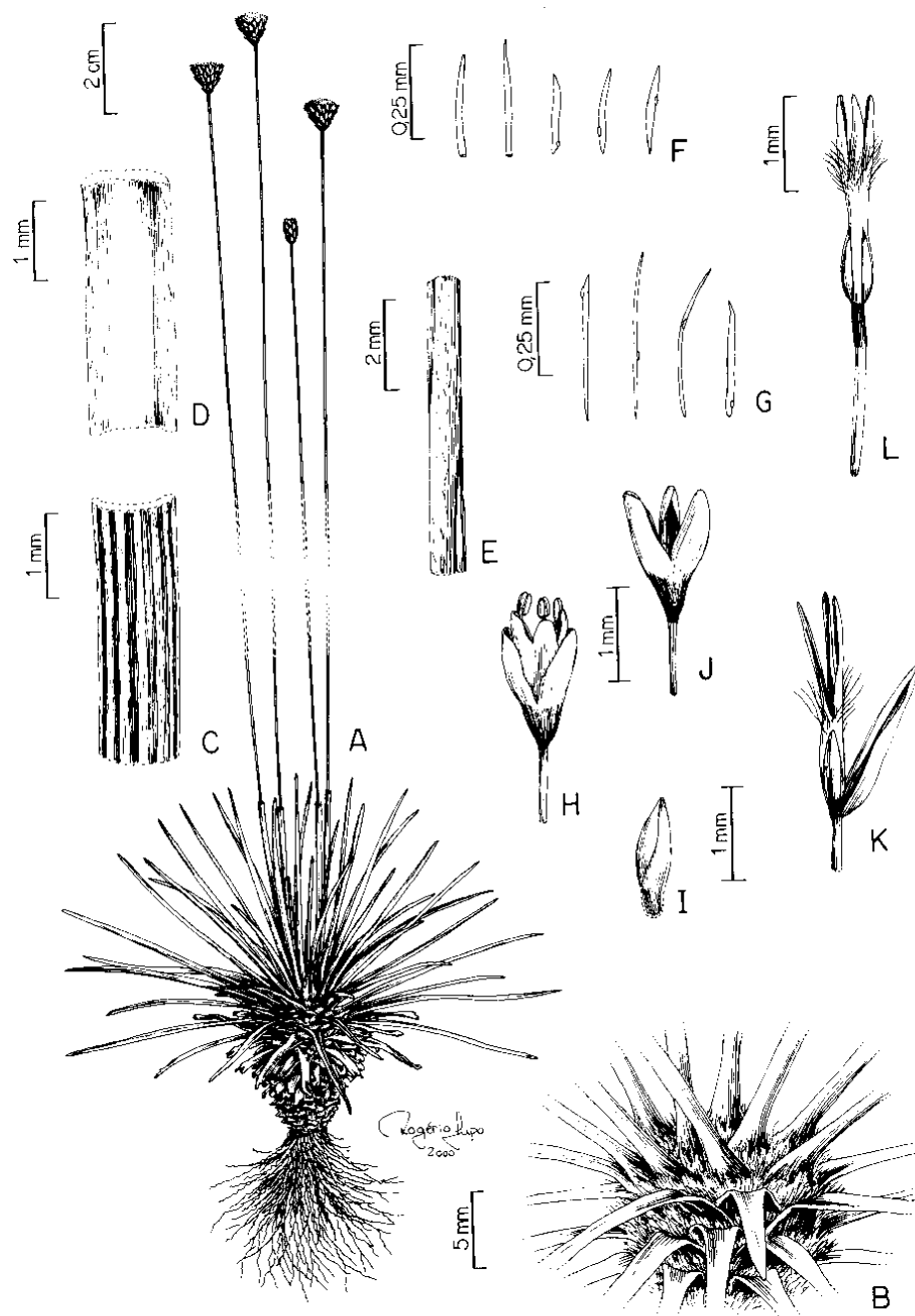


Fig. 20. Prancha ilustrativa de *Syngonanthus lanosus* (CFCR 14457, holótipo SPF). A. Hábito mostrando bainhas das folhas persistentes no rizoma ereto. B. Detalhe do caule densamente piloso. C. Face abaxial da folha canaliculada com estrias espessadas e com tricomas malpighiáceos. D. Face abaxial da folha canaliculada glabra e sem estrias espessadas. E. Detalhe do escapo com costelas evidentes e não divididas. F. Esquema dos tricomas filamentosos e malpighiáceos das espatas. G. Esquema dos tricomas malpighiáceos dos escapos. H. Flor estaminada com região basal das sépalas alva e levemente crassa. I. Face adaxial de uma das sépalas da flor estaminada. J. Parte da flor estaminada com pedicelo e corola com metade inferior alva e levemente crassa. K. Parte da flor pistilada, com apenas uma das três sépalas. L. Parte da flor pistilada em fase de dispersão das sementes com pedicelo e antóforo aumentados, pétalas e gineceu com sementes.

16. **Syngonanthus linearis** Ruhland in Engler, Pflanzenr. 13: 272. 1903. Tipo. Brasil. Minas Gerais: "Serra de Ibitipoca", jun 1896, *H. de Magalhães s.n.*, *Com. Geogr. e Geol. de Minas* 1367 (holótipo, B, foto F, foto LL, foto NY; isótipo, frag. LL).

Figs. 3O, 4H-I, 4M, 6, 21

Plantas 15-28 cm alt., acaulescentes a caulescentes. *Rizomas* eretos, 1-8 cm compr., 1-3 cm larg., pilosos, ramificados ou não. *Ramos* até 1,5 cm compr. *Folhas* em roseta basal ou no ápice do rizoma, persistentes quando senescentes, ultrapassam ou não a altura das espatas, coriáceas, eretas a deflexas, lineares a linear-lanceoladas, planas a levemente canaliculadas, 1-8 cm X 1-1,8 mm, ápices obtusos; densamente ciliadas, cílios patentes a subadpressos, filamentosos e malpighiáceos; face adaxial sem nervuras espessadas ou raramente com nervura central levemente espessada, densamente pilosa a glabrescente, tricomas adpressos malpighiáceos, face abaxial sem nervuras espessadas, glabra; bainhas ampliadas, 2-3,5 mm larg., persistentes no rizoma, não amplexicaules, margens membranáceas, glabras. *Espatas*, 1,5-3,5 cm compr.; ápices laxos, fendidos, totalmente membranáceos, não ciliados; face adaxial glabra; face abaxial densamente pilosa a glabrescente, tricomas subadpressos filamentosos e malpighiáceos. *Escapos* partindo do ápice do rizoma, eretos, 9-24 cm compr.; costelas evidentes, divididas; densamente pilosos a glabrescentes, tricomas subadpressos filamentosos e malpighiáceos. *Capítulos* campanulados, 3-5 X 6-10 mm, sem brotamentos. *Brácteas involucrais* em 5-8 séries, ultrapassam em até 1 mm a altura das flores, ovais com ápice obtuso a arredondado, passando gradativamente a oblongas a estreitamente oblongas com ápice arredondado, brácteas das séries mais externas castanhas com margens e ápices membranáceos, esparsamente pilosas na face abaxial, brácteas das duas séries mais internas alvas com bases castanhas, glabras. *Flores estaminadas*, 2,5-4 mm compr.; pedicelo 0,9-1,5 mm compr.; antóforo evidente; sépalas conadas na região basal, côncavas, 1,5-1,7 mm compr., elípticas, ápices obtusos, hialinas e membranáceas; pétalas conadas até o terço inferior, 1,5-12,1 mm compr., obovais, ápices dos lobos arredondados, hialinas e membranáceas com região basal crassa; pistilódios 0,4-0,7 mm compr. *Flores pistiladas*, 3-3,5 mm compr.; pedicelo 0,5-0,7 mm compr., podendo alcançar 1,6 mm quando em fase de dispersão de sementes; sépalas côncavas, 1,5-2 mm compr., elípticas, ápices agudos, hialinas e membranáceas; pétalas 2-2,5 mm compr., hialinas e membranáceas, ápices obtusos, densamente ciliadas e pilosas na região central da face abaxial; coluna ca. 0,3 mm compr.; estiletos 1,7-2 mm compr.; apêndices 0,7-0,9 mm compr.

Distribuição (Fig. 6). Espécie com distribuição disjunta entre as proximidades da Serra de Ibitipoca (MG) e as restingas do litoral do Espírito Santo e do sul da Bahia. Neste trabalho foi detectado um espécime coletado no estado de Goiás.

Espécimens examinados. BRASIL. Bahia: Itacaré, estrada Serra Grande–Itacaré, ca. 13 km de Serra Grande, “Campo Cheiroso”; 1 set 1993, *Amorim et al. 1310* (NY); “Campo Cheiroso”, 14 km north of Serra Grande of road to Itacaré, 14° 22’S 39° 04’W, 15 nov 1992, *Thomas et al. 9500* (NY). **Espírito Santo:** Guarapari, restinga próxima à Ponta da Fruta, 28 fev 1975, *Oliveira-Filho s.n.* (SPF 30378); Rodovia do Sol, Vila Velha-Guarapari, Lagoa Vermelha, 26 jun 1984, *O. J. Pereira 365* (ICN, SPF); ES 060, entre Guarapari e Vila Velha a 28 km de Vila Velha, 11 jan 1985, *Pirani & Zappi 1080* (SPF); km 32 da Rodovia do Sol, ES 060, 7 ago 1987, *Giulietti et al. 1047* (SPF); 6 km N of Guarapari, 20° 37’S 40° 29’W, 24 fev 1988, *Thomas et al. 6126* (SPF); Setiba, km 32 da Rodovia do Sol, ES 060, 18 mar 1989, *Yano et al. 12524* (SP). **Goiás:** Aruanã, rio Araguaia, 20 jul 1977, *C. Pereira 449* (MBM). **Minas Gerais:** Lima Duarte, Serra de Ibitipoca. Abr 1911, *Silveira 222* (R)*; Serra de Ibitipoca, estrada Lima Duarte - P. E. Ibitipoca, 17 km depois de Lima Duarte, 21 set 1994, *Splett 607* (SPF); Serra de Ibitipoca, 18 fev 1996, *Mazin Q5-94* (CESJ); P. E. de Ibitipoca, 18 nov 1996, *H. C. de Souza et al. s.n.* (BHCB 10916, SPF) ; P. E. de Ibitipoca, set 1998, *Rodella 3C-2* (CESJ). Santa Bárbara do Monte Verde, fazenda Cachoeira Alta, sopé da Serra Negra (divisa com Lima Duarte), entrada pela estrada da Conceição (1 km da estrada Rio Preto-Lima Duarte, MG 353), via Três Cruzes, ca. 3 km de Três Cruzes, 21° 58’S 43° 49’W, 850-950 m, 25 fev 1999, *Mello-Silva et al. 1634* (SPF).

* Consta na etiqueta da exsicata: “In Serra de Ibitipoca, Minas, H. de Magalhães, jun 1896” e, a lápis, escrito também pelo próprio Silveira, “Alvaro da Silveira, Apr 1911”. Provavelmente, os espécimens pertencem à coleta de Silveira (em abril de 1911), tendo sido feita uma referência àquele material coletado por Magalhães no mesmo local.

Syngonanthus linearis Ruhland foi descrita a partir de um material coletado por H. de Magalhães. Provavelmente, trata-se de Henrique Carlos de Magalhães Gomes, que participou, sob coordenação de Álvaro da Silveira, da Comissão Geológica e Geográfica de Minas (Urban 1906). O material-tipo consta de duas duplicadas. Considera-se a duplicata depositada no herbário B como o holótipo da espécie, já que este foi o herbário onde Ruhland trabalhou (ICBN art. 9A4). O isótipo depositado no herbário LL é composto apenas de algumas folhas e um escapo com um capítulo no ápice.

Syngonanthus linearis é composta por plantas com folhas densamente ciliadas, com cílios principalmente filamentosos, característica também presente em *Syngonanthus curralensis* Moldenke, *S. harleyii* Moldenke, *S. magnificus* Giul. e *S. suberosus* Giul. No entanto, as folhas de *S. linearis* são densamente pilosas na face adaxial além de apresentar capítulos campanulados, diferentes das demais espécies citadas.

Os representantes do litoral apresentam folhas deflexas e rizomas maiores (2-8 cm compr.) e mais robustos em comparação às plantas das demais regiões onde a espécie ocorre, que apresentam folhas eretas a deflexas e rizomas mais curtos (1 cm compr.).

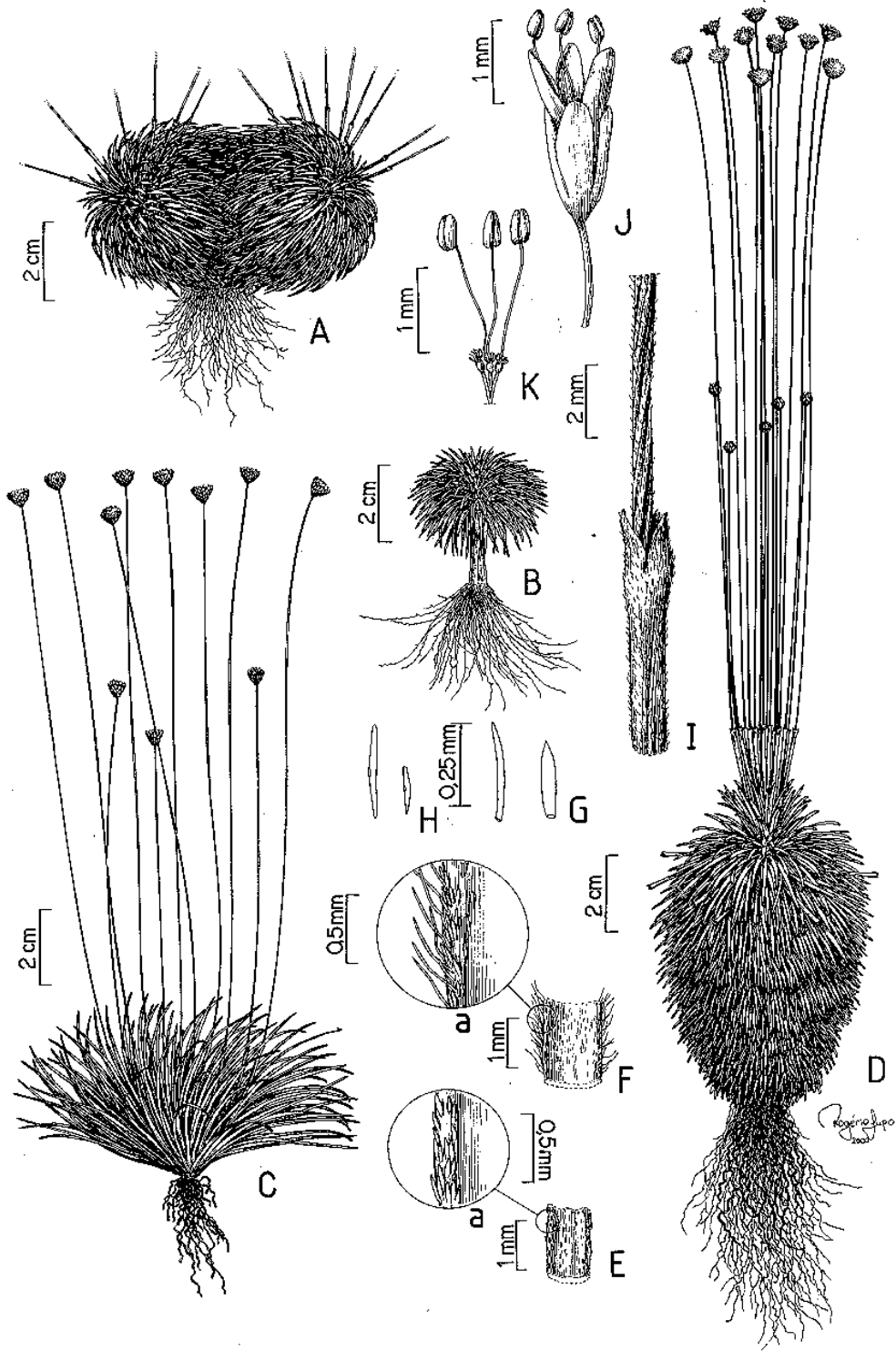


Fig. 21. Prancha ilustrativa de *Syngonanthus linearis* (A: Mello-Silva et al. 1634, SPF; B: Thomas et al. 9500, NY; C: H. de Magalhães 1367, holótipo B; D-F, I: Giulietti et al. 1047, SPF; G-H, J-K: Splett 607, SPF). A, D. Hábitos com folhas senescentes persistentes no rizoma ereto e robusto. B. Hábito com caule ereto e folhas em roseta no ápice. C. Hábito com rizoma curto. E. Face adaxial da folha com detalhe dos cílios nas margens (a). F. Face adaxial da folha com detalhe dos cílios nas margens (b). G. Esquema dos cílios filamentosos das folhas. H. Esquema dos tricomas malpighiáceos da face adaxial das folhas. I. Região apical da espata com ápices fendidos, membranáceos e laxos, parte do escapo com costelas evidentes e divididas. J. Flor estaminada. K. Detalhe dos estames com filetes aplanados e dos pistilódios com tricomas papilares no ápice.

17. **Syngonanthus magnificus** Giul., Bol. Bot. Univ. São Paulo **15**: 67, figs. 26-38. 1996. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Rio Vermelho: "Pedra Menina, Faz. Vargem da Angélica, Morro da Virada do Mato Virgem", 14 out 1984, *Isejima et al.*, CFCR 5513 (holótipo, SPF; isótipo, K, n.v.).

Figs. 8, 22L-N

Plantas 24-30 cm alt., caulescentes. *Rizomas* eretos, 2-3 cm compr., ca. 1,5 cm larg., pilosos, não ramificados. *Folhas* em roseta no ápice do rizoma, não persistentes quando senescentes, não ultrapassam a altura das espatas, coriáceas, eretas quando jovens passando posteriormente a reflexas, lineares a linear-lanceoladas, planas, 4-7 cm X ca. 2 mm, ápices obtusos; ambas as faces com nervuras espessadas; densamente ciliadas, cílios adpressos filamentosos e alguns malpighiáceos; glabras em ambas as faces; bainhas ampliadas, ca. 4 mm larg., persistentes no rizoma, não amplexicaules, região basal membranácea, glabras. *Espatas*, 5,5-6,5 cm compr.; ápices laxos, fendidos, totalmente membranáceos, não ciliados; face adaxial glabra; face abaxial densamente pilosa, tricomas adpressos malpighiáceos e tricomas adpressos filamentosos. *Escapos* partindo do ápice do rizoma, eretos, 13-23 cm compr.; costelas evidentes, divididas; densamente pilosos, tricomas subadpressos malpighiáceos. *Capítulos* radiados, 12-15 X 15-18 mm, sem brotamentos. *Brácteas involucrais* em 5-6 séries externas, castanhas com região marginal alvas, ovais a oblongos, ápices obtusos a arredondados, esparsamente pilosas na face abaxial; brácteas das 4-5 séries mais internas alvas, ultrapassam em 6-7 mm a altura das flores, obovais a espatuladas, ápices obtusos a arredondados, glabras. *Flores estaminadas* ca. 3,5 mm compr.; pedicelo ca. 1 mm compr.; antóforo evidente; sépalas conadas na região basal, côncavas, ca. 2,5 mm compr., estreitamente elípticas, ápices obtusos, hialinas e membranáceas; pétalas conadas na região basal, ca. 2,1 mm compr., estreitamente elípticas, ápices dos lobos arredondados, hialinas e membranáceas; pistilódios ca. 0,7 mm compr. *Flores pistiladas* 3,5-4 mm compr.; pedicelo 0,5-0,7 mm compr. (*o material não apresenta flores em fase de dispersão de sementes, tornando inviável a medida do tamanho do pedicelo nessa fase*); sépalas côncavas, 2-3 mm compr., estreitamente oblongo a elípticas, ápices obtusos a arredondados, hialinas e membranáceas; pétalas 2,3-3,2 mm compr., hialinas e membranáceas, ápices obtusos, ciliadas e pilosas na região central da face abaxial; coluna ca. 0,5 mm compr.; estiletos ca. 2 mm compr.; apêndices 0,8-1,0 mm compr.

Distribuição (Fig. 8). Até o momento, a espécie foi referida apenas para a Serra do Ambrósio, em Pedra Menina (MG), caracterizando um micro-endemismo (Pirani *et al.* 1994,

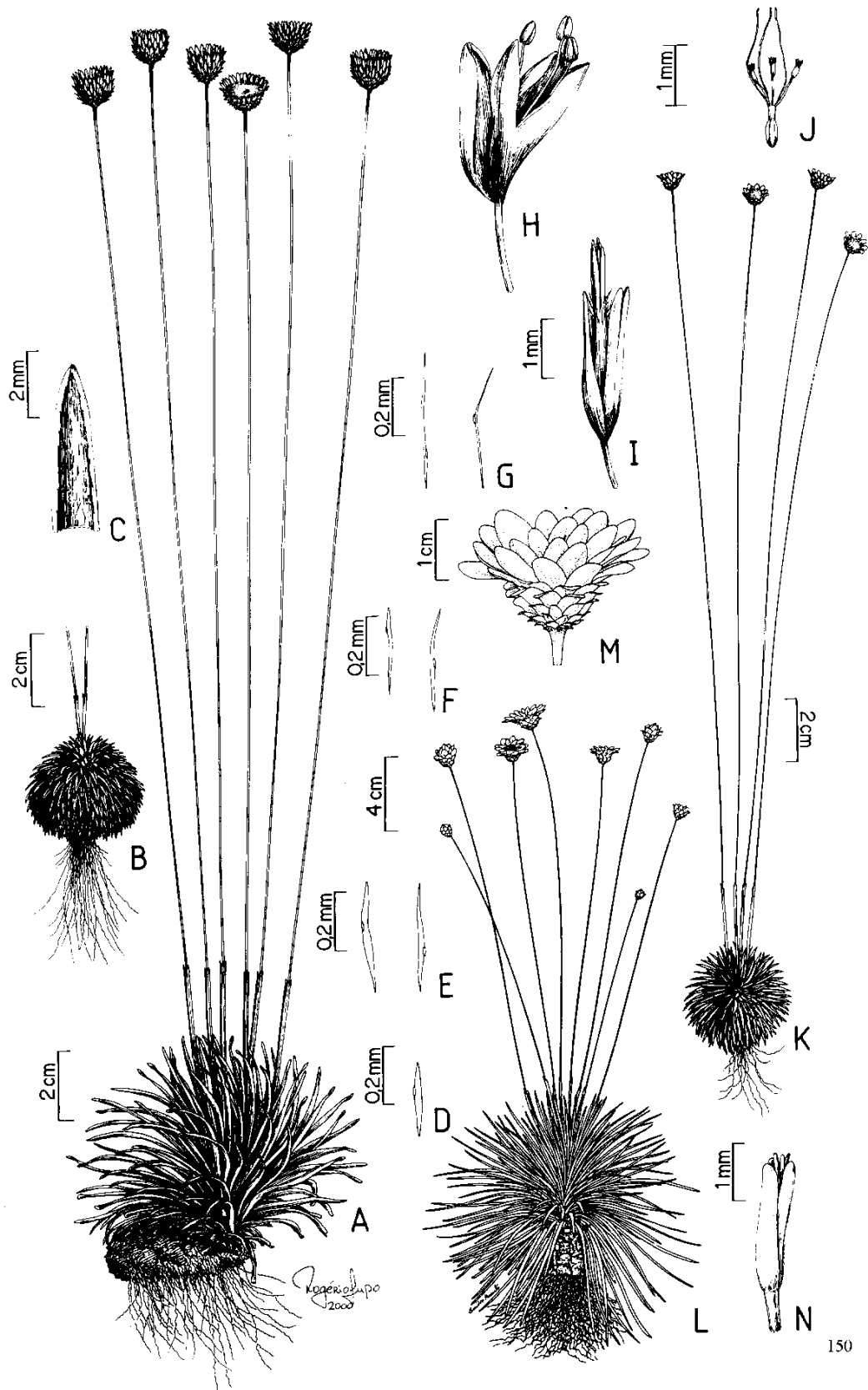
Meguro *et al.* 1994). Segundo dados da etiqueta de coleta, *S. magnificus* é a única espécie de Eriocaulaceae que ocorre do “Morro da Virada do Mato Virgem”. Segundo Giuliatti (1996) a época principal de floração da espécie é de junho a agosto, porém podem ser encontradas plantas com flores em antese até outubro e, a partir de então, só em estágio vegetativo, caracterizando-as como perenes.

Nomes vulgares: Sempre-viva-gigante (Giuliatti 1996, Giuliatti *et al.* 1996).

Syngonanthus magnificus Giul. foi descrita recentemente por Giuliatti (1996) apesar de conhecida e comercializada desde muito tempo antes. A espécie apresenta o valor mais alto de comercialização em Diamantina, devido à beleza e tamanho de seus capítulos e à rigidez de seus escapos. No entanto, apresenta baixos índices de exportação em termos quantitativos, em torno de 4000 kg por ano (Giuliatti *et al.* 1988), como consequência de sua baixa frequência e distribuição restrita.

Assemelha-se a *Syngonanthus suberosus* Giul. por apresentar rizomas eretos, bastante robustos e não ramificados, além das folhas densamente ciliadas, com cílios filamentosos. Torna-se, inclusive, difícil identificar plantas dessas espécies quando são ainda jovens. No entanto, *S. suberosus* apresenta bainhas das folhas ciliadas, capítulos menores com até 10 mm largura, menor número de séries de brácteas involucrais (9-12) ultrapassando até no máximo 3 mm a altura das flores, sépalas das flores estaminadas obovais e sépalas das flores pistiladas com ápices agudos a acuminados.

Fig. 22. Prancha ilustrativa de *S. magnificus*, *S. mucugensis* e *S. nitidus*. A-J: *Syngonanthus mucugensis* (A, D-G: *Bautista et al.* PCD 3628.SPF; B: *Ganev* 2316, HUEFS; C: *Harley & Sano* 52319. SPF; H: *CFGR* 7054, parátipo SPF; I-J: *Wanderley et al.* 981, SPF). K: *Syngonanthus nitidus* (*CFGR* 11069). L-N: *Syngonanthus magnificus* (*CFGR* 5513, holótipo SPF; L-M: retirados de *Giulietti* 1996). A. Hábito com rizoma horizontal e robusto. B. Detalhe do rizoma ereto e robusto com folhas senescentes persistentes, espatas e parte dos escapos. C. Região apical da face adaxial da folha, densamente ciliadas. D. Esquema do tricoma malpighiáceo da face adaxial das folhas. E. Esquema dos cílios malpighiáceos das folhas. F. Esquema dos tricomas malpighiáceos das espatas. G. Esquema dos tricomas malpighiáceos dos escapos. H. Flor estaminada com corola alva e levemente crassa na metade inferior. I. Flor pistilada com região basal das sépalas alva e levemente crassa. J. Gineceu com três estiletes e três apêndices com tricomas papilares no ápice. K. Hábito. L. Hábito com rizoma ereto e robusto. M. Capitulo. N. Flor pistilada.



18. *Syngonanthus mucugensis* Giul., Bol. Bot. Univ. São Paulo **15**: 69, figs. 39-51. 1996. Tipo. Brasil. Bahia. Mucugê: "Alto do Morro do Pina, estrada de Mucugê a Guiné, a 25 km NO de Mucugê", 20 jul 1981, *Giulietti et al. CFCR 1554* (holótipo, SPF; isótipos, K, n.v., MBM, n.v., R, n.v.). Parátipos. Brasil. Bahia. Mucugê: "Serra do Sincorá, 3 km SW of Mucugê on Cascavel road, 13° 01'S 41° 24'W, ca. 900 m, 27 mar 1980, *Harley et al. 21043* (CEPEC, n.v., K, n.v., SPF); "Margem da estrada Mucugê-Cascavel, km 3 a 6, próximo ao Rio Paraguaçu", 20 jul 1981, *Menezes et al. CFCR 1447* (K, n.v., MBM, n.v., SPF); "Margem da estrada Mucugê-Cascavel, km 3 a 6, próximo ao Rio Paraguaçu", 20 jul 1981, *Menezes et al. CFCR 1459* (K, n.v., R, n.v., SPF); "Serra de São Pedro", 1100-1280 m, 17 dez 1984, *Giulietti et al. CFCR 7054* (K, n.v., SP, SPF).

Figs. 9, 22A-J; Tabela VI

Plantas 20-58 cm alt., caulescentes. *Rizomas* eretos a raramente horizontais, 1,5-5 cm compr, 1-2,5 cm larg., pilosos, ramificados ou não. *Ramos* até 2 cm compr. *Folhas* em roseta no ápice do rizoma, persistentes quando senescentes, não ultrapassam a altura das espatas, coriáceas, eretas quando jovens, tornando-se reflexas a deflexas, linear-lanceoladas, planas, 1,5-8 cm X 1-3,5 mm na porção mediana, ápices agudos; densamente ciliadas, cílios adpressos malpighiáceos; face adaxial sem nervuras espessadas, pilosa a glabrescente; face abaxial com nervuras espessadas a levemente espessadas, esparsamente pilosa a glabrescente, tricomas adpressos malpighiáceos em ambas as faces; bainhas ampliadas, 2,5-4,5 mm larg., persistentes no rizoma, não amplexicaules, margens membranáceas, glabras. *Espatas*, 3-9 cm compr.; ápices laxos, fendidos, totalmente membranáceos, não ciliados; face adaxial glabra; face abaxial densamente pilosa a glabrescente, tricomas adpressos malpighiáceos. *Escapos* partindo do ápice do rizoma, eretos, 14-54 cm compr.; costelas evidentes, divididas; pilosos a glabrescentes, tricomas adpressos malpighiáceos. *Capítulos* hemisféricos a campanulados, 6-15 X 11-20 mm, sem brotamentos. *Brácteas involucrais* em 8-15 séries, ultrapassam em 1-4 mm a altura das flores, ovais com ápice agudo a acuminado na série mais externa, passando gradativamente a estreitamente elípticas, estreitamente oblongas e estreitamente obovais com ápice agudo a obtuso nas séries mais internas; brácteas das séries mais externas castanho-claras a douradas e esparsamente pilosas na face abaxial, passando gradativamente a creme e glabras nas séries mais internas. *Flores estaminadas* 4-5 mm compr.; pedicelo 0,8-1 mm compr.; antóforo evidente; sépalas conadas na região basal, côncavas, 3-3,5 mm compr., obovais a elípticas, ápices obtusos a arredondados, hialinas e membranáceas com região basal alva e levemente crassa; pétalas conadas até a região central, 2-3 mm compr., obovais, ápices dos lobos arredondados, hialinas e membranáceas na metade superior, alva e levemente crassa na metade inferior; pistilódios ca. 0,8 mm compr. *Flores pistiladas* 4,5-5 mm compr.; pedicelo ca. 0,6 mm compr.,

podendo alcançar 2 mm quando em fase de dispersão de sementes; sépalas côncavas, ca. 3 mm compr., ovais a elípticas, ápices agudos a acuminados, hialinas e membranáceas com região basal alva e levemente crassa; pétalas ca. 4 mm compr., hialinas e membranáceas com região basal alva e levemente crassa, ápices arredondados, ciliadas e pilosas na região centro-apical da face abaxial; coluna ca. 0,3 mm compr.; estiletos ca. 3 mm compr.; apêndices 1-1,2 mm compr.

Distribuição (Fig. 9). Foi referida como endêmica dos arredores do município de Mucugê (BA) (Giulietti 1996), porém pode ser encontrada em outras serras baianas, nas proximidades de Abaíra e Rio de Contas.

Espécimens examinados. BRASIL. Bahia. Abaíra, Campo do Cigano, 13° 15'S 41° 55'W, 1700-1800 m, 25 fev 1992, *Harley & Sano 52319* (SPF); Cabaceira, Riacho Fundo atrás da Serra do Bicota, 13° 23'S 41° 51'W, 1480 m, 25 out 1993, *Ganev 2316* (HUEFS, SPF); Campos do Virassaia, 13° 21'S 41° 50'W, 1530 m, 30 dez 1993, *Ganev 2725* (HUEFS, SPF). Mucugê, 6-12 km N de Mucugê, estrada Capão de Andrade, à margem do Rio Preto, 900 m, 23 jul 1985, *Wanderley et al. 981* (SP, SPF); estrada Mucugê-Abaíra, ca. 4 km antes de Mucugê, antes da ponte, 13° 14'S 41° 23'W, 1250 m, 12 ago 1992, *Ganev 827* (HUEFS, SPF); estrada Mucugê-Andaraí, 3-5 km N de Mucugê, 1000-1200 m, 12° 58'S 41° 20'W, 21 fev 1994, *Sano et al. CFCR 14380* (SPF); Pedra Redonda, entre rio Preto e rio Paraguaçu, 12° 57'S 41° 24'W, 1070 m, 15 jul 1996, *Bautista et al. PCD 3628* (HUEFS, SPF). Rio de Contas, estrada entre o Distrito de Mato Grosso e o pé do Morro do Itabira, entre 13° 24'S 41° 51'W e 13° 22'S 41° 52'W, 1400-1600 m, 1 mar 1994, *Sano et al. CFCR 14691* (SPF).

Nomes vulgares: Sempre-viva-de-Mucugê (Giulietti 1996, Giulietti *et al.* 1996).

Syngonanthus mucugensis Giul. é a espécie de sempre-viva com maior volume de comercialização na região de Mucugê (BA), sendo uma importante fonte de renda para o município. Segundo habitantes da região, grande parte do material coletado seria exportado, a partir de depósitos localizados em Diamantina (Giulietti 1996). O IBAMA proibiu, recentemente, a coleta de plantas da espécie na região de Mucugê, onde vem sendo realizado um projeto de cultivo dessas plantas, com colaboração da prefeitura da cidade.

A espécie caracteriza-se por apresentar folhas linear-lanceoladas, densamente ciliadas e pilosas principalmente na face adaxial, com cílios e tricomas malpighiáceos, sem apresentar tricomas filamentosos. Seus capítulos são bastante vistosos, apresentando brácteas involucrais que mudam gradativamente de cor das séries mais externas para as séries mais internas.

As plantas coletadas nos arredores de Mucugê apresentam folhas, espatas, escapos e capítulos um pouco maiores em relação às coletadas nas outras localidades citadas (Tabela VI).

No entanto, todas apresentam os demais caracteres vegetativos e florais semelhantes entre si, não justificando a proposição de um novo táxon.

Tabela VI. *Syngonanthus mucugensis* Giul.: diferenças em relação a alguns caracteres entre populações coletadas em Mucugê e em Abaíra, BA

	materiais coletados em Abaíra (BA)	materiais coletados em Mucugê (BA)
comprimento do rizoma (cm)	1,5 – 3	3 – 5
folhas: compr. (cm) X larg. (mm)	1,5 – 3 X 1 – 2	3,5 – 8 X 2 – 3,5
comprimento das espatas (cm)	3 – 4	4 – 9
comprimento dos escapos (cm)	14 – 33	33 – 54
largura dos capítulos (mm)	11 – 17	18 – 20
número de séries de brácteas involucrais	8 – 11	10 – 15
brácteas involucrais ultrapassam a altura das flores em:	1 – 2 mm	3 – 4 mm

19. *Syngonanthus nitidus* (Bong.) Ruhland in Engler, Pflanzenr. **13**: 272. 1903. *Eriocaulon nitidum* Bong., Mém. Acad. Imp. Sci. St.-Pétersbourg, Sér. 6, Sci. Math. **1**: 636, tab. 14. 1831, non Buch.-Ham. ex Wall. 1832. *Paepalanthus nitidus* (Bong.) Kunth, Enum. pl. **3**: 528. 1841. *Dupatya nitida* (Bong.) Kuntze, Revis. gen. pl. **2**: 746. 1891. Tipo. Brasil: "Habitat in Brasilia", Riedel s.n. (holótipo, LE, perdido?). Lectótipo (aqui designado). [icon in] Bongard, Mém. Acad. Imp. Sci. St.-Pétersbourg, Sér. 6, Sci. Math. **1**, tab. 14. 1831.

Syngonanthus niveo-aureus Silveira, Floral. mont.: 375. 1928. Tipo. Brasil. Minas Gerais: "In pratis arenosis in Serra do Cabral", mai 1910, *Silveira* 579 (holótipo, R <3 exsicatas>). **syn. nov.**

Syngonanthus mendesii Moldenke, Phytologia **3**: 312. 1950. Tipo. Brasil. Minas Gerais: "Serra do Cabral, terreno sedimentado no alto da Serra", 28 ago 1949, *Mendes-Magalhães* 4339 (holótipo, NY). **syn. nov.**

Figs. 2C, 11, 22K

Plantas 18-33(-33) cm alt., acaulescentes a caulescentes. *Rizomas* horizontais, 1-3 cm compr., 0,5-2 cm larg., glabros, ramificados. *Ramos* até 2 cm compr. *Folhas* em roseta basal ou no ápice do rizoma, não persistentes quando senescentes, não ultrapassam a altura das espatas, cartáceas, eretas quando jovens, tornando-se patentes, lineares, planas, 1,5-2,5 cm X 1,3-1,5(-2) mm, ápices agudos; ciliadas, cílios adpressos malpighiáceos, podendo apresentar também cílios patentes filamentosos; face adaxial sem nervuras espessadas, glabra; face abaxial com nervuras espessadas, glabrescente, tricomas adpressos malpighiáceos e tricomas patentes filamentosos, passando posteriormente a apresentar apenas tricomas adpressos malpighiáceos; bainhas ampliadas, 2-3 mm larg., persistentes no rizoma, não amplexicaules, totalmente membranáceas, glabras. *Espatas*, 1,5-3(-4,5) cm compr.; ápices adpressos aos escapos a levemente deflexos, agudos, margens membranáceas, não ciliados; face adaxial glabra; face abaxial pilosa a glabrescente, tricomas adpressos malpighiáceos podendo apresentar também tricomas patentes filamentosos na região basal. *Escapos* partindo do ápice do rizoma, eretos, 13-32(-37) cm compr.; costelas pouco evidentes, não divididas; pilosos a glabrescentes, tricomas adpressos malpighiáceos. *Capítulos* radiados, 5-7 X 8-11 mm, sem brotamentos. *Brácteas involucrais* em 4-5 séries externas, castanho-claras, oblongas a obovais, ápices arredondados, glabras; brácteas das 3-4 séries mais internas alvas a creme, ultrapassam em 2-4 mm a altura das flores, espatuladas a unguiculadas, ápices arredondados, glabras. *Flores estaminadas* ca. 3 mm compr.; pedicelo ca. 1 mm compr.; antóforo evidente; sépalas conadas até o terço inferior, côncavas, ca. 1,5 mm compr., obovais, ápices arredondados, hialinas e membranáceas com base alva e levemente crassa; pétalas conadas até a região central, ca. 1,6 mm compr., elípticas, ápices dos lobos arredondados, hialinas e membranáceas;

pistilódios ca. 0,5 mm compr. *Flores pistiladas* 2,5-3 mm compr.; pedicelo ca. 0,5 mm compr., podendo alcançar 1,3 mm quando em fase de dispersão de sementes; sépalas côncavas, ca. 1 mm compr., elípticas a obovais, ápices obtusos a arredondados, hialinas e membranáceas; pétalas 2-2,3 mm compr., hialinas e membranáceas, passando posteriormente a alvas e levemente crassas quando em fase de dispersão de sementes, ápices arredondados, ciliadas e pilosas na região central e na face abaxial; coluna ca. 0,2 mm compr.; estiletos ca. 1,5 mm compr.; apêndices ca. 0,6 mm compr.

Distribuição (Fig. 11). Ocorre em solos arenosos dos campos rupestres, ocorrendo na Cadeia do Espinhaço, desde Diamantina até a Serra do Cipó, e também na Serra do Cabral, florescendo principalmente no primeiro semestre.

Espécimens examinados. BRASIL. Minas Gerais: Augusto de Lima, Serra do Cabral, ca. 12 km da cidade em direção à fazenda Serra do Cabral, 18° 00'S 44° 19'W, 1000 m, 20 mar 1994, *Sano et al. CFCR 15293* (B, SPF). Buenópolis, Serra do Cabral, a 10-15 km da cidade, na estrada para a Lapa Pintada, 17° 53'S 44° 15'W, 1100-1200 m, 13 out 1988, *Harley et al. 24976* (B, NY, SPF). Conceição do Mato Dentro, 9 km NW of Congonhas do Norte, on road to Gouveia, 18° 46'S 43° 44'W, 1000-1050 m, 20 abr 1982, *Hensold 706* (NY, MBM). Diamantina, margem da estrada Corinto-Conselheiro Mata, 3 abr 1980, *Giulietti 943-80 CFCR 31* (SPF); estrada para Conselheiro Mata, km 185, 26 jul 1986, *Giulietti et al. CFCR 9989* (SPF); rodovia Guinda-Conselheiro Mata, 1100 m, 16 mar 1987, *Hatschbach et al. 50979* (MBM, SPF); estrada para Conselheiro Mata, km 150 em frente ao sítio Pica-Pau, 18° 17'S 43° 45'W, 1300 m, 18 jul 1987, *Kraus et al. CFCR 11069* (SPF). Gouveia, in vicinity of radio tower just W of fazenda Contagem, 18° 37'S 43° 53'W, 1100-1250 m, 9 abr 1982, *Hensold 645* (MBM); estrada entre Presidente Juscelino e Gouveia, 9 jan 1987, *Grandi et al. 2249* (SPF); 22 km de Gouveia em direção a Curvelo, km 499 da estrada, 18° 33'S 43° 51'W, 1100 m, 13 mar 1995, *V. C. Souza et al. 8538* (SPF); Contagem, Serra do Indaial, próximo à ponte de repetição, por estrada vicinal não pavimentada, ca. 2,4 km da rodovia BR 259 (Curvelo-Gouveia), 18° 36'S 43° 54'W, 1200 m, 13 jun 1996, *Mello-Silva et al. 1122* (SPF); estrada Gouveia-Curvelo, ca. 30 km de Gouveia, próximo à Usina Eólica de Morro do Camelinho, 14 mar 1999, *V. C. Souza & J. P. Souza 22323* (SPF). Presidente Juscelino, ca. 16 km da cidade em direção à Diamantina, 1120 m, 9 fev 1994, *Sakuragui et al. CFCR 13976* (SPF). Santana do Riacho, in campis arenosis Serra do Cipó, abr 1905 et prope Diamantina, abr 1908, *Silveira 450* (R); Serra do Cipó, 23 ago 1933, *Mello-Barreto 2580* (BHMH); Serra do Cipó, km 136, estrada para Conceição do Mato Dentro, 2 fev 1934, *A. Sampaio 6704* (HB, R); Serra do Cipó, km 141, estrada para Conceição do Mato Dentro, 6 fev 1938, *Mello-Barreto 8905* (BHMH, R); Serra do Cipó, km 140, 30 mar 1949, *Mendes Magalhães 4335* (BHMH); Serra do Cipó, 5 mar 1958, *Heringer & Castellanos 22119* (R); Serra do Cipó, km 135, ca. 150 km . of Belo Horizonte, 1300 m, 19 fev 1968, *Irwin et al. 20536* (F, LL, NY, RB); Serra do Cipó, rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, km 114, 16 a 24 fev 1973, *M. Sazima & Semir CFSC 3935* (SPF); Serra do Cipó, ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, km 115, 29 abr 1973, *Semir et al. CFSC 4088* (SPF); Serra do Cipó, km 129 ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, 8 jul 1973, *Giulietti CFSC 4236* (SPF); Serra do Cipó, km 114 ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, 8 set 1974, *Semir et al. CFSC 5189* (SPF); Serra do Cipó, 7 km NE de Cardeal Mota, camino a Conceição do Mato Dentro, 19° 20'S 43° 35'W, 1000-1320 m, 8 fev 1991, *Arbo, Parra*

et al. 4613 (SPF); Serra do Cipó, Alto Congonhas, 12 km NE de Cardeal Mota, hacia Conceição do Mato Dentro, 19° 20'S 43° 35'W, 1000-1320 m, 3 km E del camino, 9 fev 1991, *Arbo, Parra et al.* 4735 (SPF); Serra do Cipó, estrada Santana do Riacho à Conceição do Mato Dentro, Cachoeira da Capivara, faz. Alto do Palácio, 15 dez 1992, *Scatena s.n.* (BHCB 21002, SPF); Serra do Cipó, rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, ca. 18 km após Chapéu do Sol, faz. Cachoeira da Capivara, 19° 14'S 43° 32'W, 1300 m, 10 mar 1995, *V. C. Souza et al.* 8248 (MBM, SPF); Serra do Cipó, 6 km ao norte do Palácio, 19° 10'S 43° 35'W, 1200 m, s.d., *Smith et al.* 6846 (NY, US) (misturado com *S. aciphyllus*); Serra do Cipó, trilha para a Cachoeira do Gavião, acesso por um ramo vicinal da MG 010 em Cardeal Mota, 22 jun 2000, *F. N. Costa & Fiaschi* 221 (SPF). Sem localidade, In campis humidis in Prov. M. Ger., 1824, *Riedel s.n.* (LE: foto SPF).

Nomes vulgares: Sapatinho (*Harley et al.* 24976).

Bongard (1831) descreveu *Eriocaulon nitidum* Bong. com base em um material coletado por Riedel cuja citação no protólogo é: "Habitat in Brasilia". Não foi encontrado esse material-tipo no herbário LE, onde estão depositados todos os holótipos de espécies descritas por Bongard, ou em qualquer outro herbário onde poderiam estar depositadas as duplicatas do material. Pelo exposto, foi designada como lectótipo, a ilustração citada no protólogo da espécie (ICBN art. 9.2). Um ano mais tarde, Bongard (1832) apresentou uma descrição mais detalhada do táxon.

Kunth (1841) transferiu *E. nitidum* para o gênero *Paepalanthus* e, posteriormente, Ruhland (1903) combinou *Paepalanthus nitidus* (Bong.) Kunth em *Syngonanthus nitidus* (Bong.) Ruhland. Este último autor citou os materiais *Glaziou 20011* (aqui considerado como *Syngonanthus aciphyllus* (Bong.) Ruhland) além de *Riedel s.n.*, coletado em Minas Gerais e já analisado anteriormente por Koernicke (1863). Esse material, depositado no herbário LE, não poderia ser considerado como holótipo da espécie já que esse não foi identificado por Bongard como *Eriocaulon nitidum*, além da etiqueta apresentar informações diferentes daquelas presentes no protólogo.

Syngonanthus nitidus é caracterizada por apresentar folhas patentes, glabras na face adaxial, com nervuras evidentes e densamente pilosas a glabrescentes na face abaxial, características já citadas como diagnósticas por Koernicke (1863). As flores pistiladas apresentam pétalas alvas e crassas quando maduras. A presença de rizomas glabros é a principal característica que diferencia essa espécie de *Syngonanthus bisulcatus* (Koern.) Ruhland.

Os materiais-tipo de *Syngonanthus niveo-aureus* Silveira (Silveira 1928) e de *Syngonanthus mendesii* Moldenke (Moldenke 1950), além de *Harley et al.* 24976, apresentam folhas eretas e um pouco mais largas (1,5-2 mm larg.), apenas ciliadas e com cílios

malpighiáceos, além de espatas somente com tricomas malpighiáceos. No entanto, considera-se que tais indivíduos já se apresentam em estado glabrescente, já que as plantas do material *CFCR 9989* possuem algumas folhas semelhantes às descritas anteriormente e outras densamente pilosas na face abaxial com tricomas patentes filamentosos, assim como nas espatas. Propõe-se, portanto, as sinonimizações de *Syngonanthus niveo-aureus* e de *Syngonanthus mendesii* em *Syngonanthus nitidus*.

Plantas glabrescentes de *S. nitidus* podem ser erroneamente identificadas como *Syngonanthus aciphyllus* (Bong.) Ruhland. Entretanto, os escapos nesta última espécie possuem tricomas malpighiáceos e filamentosos e as folhas não apresentam nervuras espessadas.

20. **Syngonanthus niveus** (Bong.) Ruhland in Engler, Pflanzenr. **13**: 275. 1903. *Eriocaulon niveum* Bong., Mém. Acad. Imp. Sci. St.-Pétersbourg, Sér. 6, Sci. Math. **1**: 635, tab. 37 (não publicada). 1831, non Hoffm. 1841. *Paepalanthus elegans* (Bong.) Kunth, Enum. pl. **3**: 527. 1841. *Dupatya nivea* (Bong.) Kuntze, Revis. gen. pl. **2**: 746. 1891. Tipo: Brasil. Minas Gerais, Tiradentes: "In arenosis siccis S. St. Joze", jun 1824, *Riedel 294* (holótipo, LE: foto SPF; isótipo: OXF; prováveis isótipos: LE <2 exsicatas>, n.v.).

Syngonanthus niveus var. *rosulatus* (Koern.) Moldenke, Phytologia **3**: 425. 1951. *Paepalanthus niveus* var. *rosulatum* Koernicke in Martius & Eichler, Fl. bras. **3**(1): 435. 1863. Tipo: Brasil. Rio de Janeiro: "inter Macahe et Campos", jun 1832, *Riedel 559* (lectótipo, B, aqui designado; isolectótipos, G <2 exsicatas>, n.v., K, LE<2 exsicatas>: fotos SPF, M, NY, UPS: foto SPF). Outros Sintipos localizados. Brasil. Rio de Janeiro: "Brasil", s.d., *Martius herb. Florae Brasil. 1081*" * (BM, n.v., G, n.v., NY); "In campis arenosis siccis inter Macahe et Campos", *Riedel 559* (LE: foto SPF, NY, UPS (?): foto SPF). **syn. nov.**

* O protólogo descreve a localidade desta coleta: "In Prov. Rio de Janeiro, campis prope praedium Boa Perna: Luschnath, Mart. Hb. Fl. Bras. 1081". Em muitos herbários esse material é catalogado como *Martius herb. Florae Brasil. 1087*.

Syngonanthus habrophyus Ruhland in Engler, Pflanzenr. **13**: 274. 1903. Tipo: Brasil. Rio de Janeiro: "Restinga da Tijuca, dans le sand de la mer, Rio-Jan", 29 set 1872, *Glaziou 6449* (holótipo, B; isótipos, F, K, frag. LL, NY, US). **syn. nov.**

Syngonanthus candidus Silveira, Floral. mont.: 359, fig 227. 1928. Tipo: Brasil. Minas Gerais: "Ad basin Pico do Itambé do Serro, in campis, locis arenosis, Minas", abr 1918, *Silveira 665* (holótipo, R <6 exsicatas>). **syn. nov.**

Syngonanthus angustifolius Silveira, Floral. mont.: 370, fig 235/236**. 1928. Tipo: Brasil. Minas Gerais: "In campis in Serra da Babylonia, Minas", abr 1925, *Silveira 743* (holótipo, R 181797 <5 exsicatas>). **syn. nov.**

** A fotografia de *Syngonanthus comosus* Silveira também está numerada como fig. 236. Na errata do trabalho, o autor propõe a mudança do número da figura de *S. angustifolius* para fig. 235 (que não existe na obra). No protólogo há a indicação "Serra da Babylonia, prope Passos", localidade da Serra da Canastra. O tipo de *Syngonanthus canastrensis* Silveira contém o mesmo número de coleta Silveira 743.

Syngonanthus comosus Silveira, Floral. mont.: 372, fig 236***. 1928. Tipo: Brasil. Minas Gerais. Diamantina: "Locis umbrosis, inter Diamantina et Serro, Minas Geraes", jun 1925, *Silveira 753* (holótipo, R <5 exsicatas>). **syn. nov.**

*** A fotografia de *Syngonanthus angustifolius* também está numerada como 236.

Syngonanthus glaucus Silveira, Floral. mont.: 373, fig 237. 1928. Tipo: Brasil. Minas Gerais. Diamantina: "In campis prope Diamantina, Minas", abr 1918, *Silveira 669* (holótipo, R <1 exsicata>). **syn. nov.**

Syngonanthus prolifer Silveira, Floral. mont.: 374, fig 238. 1928. Tipo: Brasil. Minas Gerais. Ouro Preto: "In campis arenosis in Itacolomi, Minas Geraes", 9 out 1921, *P. Rolfs in herb. Silveira 724* (holótipo, R <1 exsicata>). **syn. nov.**

Syngonanthus microcephalus Silveira, Floral. mont.: 378, fig 240****. 1928. Tipo: Brasil. Minas Gerais: "In campis arenosis siccisque in Serra do Cabral, Minas Geraes", nov 1917, *Silveira 644* (holótipo, R <2 exsicatas>). **syn. nov.**

**** A fotografia de *Syngonanthus paepalophyllus* também está numerada como 240.

Paepalanthus niveus var. *major* Koern., Koernicke in Martius & Eichler, Fl. bras. 3(1): 435. 1863.
nom. illeg.

Figs. 2B, 6, 23

Plantas 10-33 cm alt., acaulescentes a caulescentes. *Rizomas* eretos a horizontais, 0,5-4 cm compr., ca. 0,5 cm larg., glabros, ramificados ou não, ramos geralmente curtos de onde podem partir várias rosetas de folhas. *Folhas* em roseta basal, não persistentes quando senescentes, ultrapassam ou não a altura das espatas, cartáceas a membranáceas, eretas a deflexas, lineares a capiláceas, planas, 1-7 cm X 0,3-0,6 mm, ápices agudos a mucronulados e curvados; ciliadas, cílios adpressos malpighiáceos, podendo apresentar também cílios patentes filamentosos; face adaxial sem nervuras espessadas, pilosas a glabrescentes; face abaxial com nervuras espessadas ou com a nervura central mais evidente, pilosas a glabrescentes; tricomas adpressos malpighiáceos, podendo apresentar também tricomas patentes filamentosos em ambas as faces; bainhas ampliadas, 1-1,5 mm larg., persistentes no rizoma, não amplexicaules, margens membranáceas ou não, esparsamente ciliadas a glabrescentes. *Espatas*, (1-)1,7-3(-4) cm compr.; ápices adpressos aos escapos, agudos, margens membranáceas, não ciliados; face adaxial glabra; face abaxial pilosa, tricomas adpressos malpighiáceos podendo apresentar também tricomas patentes filamentosos na região apical ou em toda a sua extensão. *Escapos* partindo do ápice do rizoma, eretos a flexuosos, (6-)15-31 cm compr.; costelas pouco a bastante evidentes, raramente divididas; pilosos, tricomas adpressos malpighiáceos. *Capítulos* radiados, 3-4 X 5-10 mm, podendo apresentar brotamentos. *Brácteas involucrais* em 4-6 séries externas, castanho-claras a creme, elípticas a obovais, ápices arredondados, glabras; brácteas das 3-6 séries mais internas alvas, ultrapassam em 2-3 mm a altura das flores, espatuladas, ápices arredondados, glabras. *Flores estaminadas* 2-2,5 mm compr.; pedicelo 0,8-1 mm compr.; antóforo reduzido; sépalas conadas na base, fortemente côncavas, 1-1,5 mm compr., obovais, ápices arredondados, hialinas e membranáceas, região basal alva e levemente crassa; pétalas conadas até o terço inferior ou até a região central, 1-1,7 mm compr., obovais, ápices dos lobos arredondados, hialinas e membranáceas; pistilódios ca. 0,5 mm compr. *Flores pistiladas* 2-2,5 mm compr.; pedicelo ca. 0,5 mm compr. podendo alcançar 1 mm quando em fase de dispersão de sementes; sépalas côncavas, 1-1,3 mm compr., elípticas com ápices obtusos a largamente elípticas com ápices arredondados, hialinas e membranáceas; pétalas 1,8-2 mm compr., hialinas e membranáceas, ápices obtusos, esparsamente ciliadas e pilosas na região centro-apical da

face abaxial a glabrescentes; coluna ca. 0,3 mm compr.; estiletes ca. 1,5 mm compr.; apêndices 0,5-0,6 mm compr.

Distribuição (Fig. 6). A espécie apresenta uma distribuição disjunta. Ocorre nas restingas do litoral dos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo e também nas serras da Cadeia do Espinhaço de MG e serras ao sul desse estado, estendendo-se para ambientes abertos com solos arenosos em regiões de altitude na serra da Mantiqueira (Piquete, SP) e no nordeste do estado de São Paulo (Altinópolis).

Espécimens examinados. BRASIL. Espírito Santo: Guarapari, Rodovia do Sol Vila Velha-Guarapari, km 32, 3 abr 1984, *O. Pereira* 310 (SPF); Rodovia do Sol Vila Velha-Guarapari, km 32, 8 fev 1985, *O. Pereira* 708 (SPF). Linhares, Reserva de Linhares, Docemade, 3 nov 1972, *Sucre* 8399 (RB); Reserva de Florestas Rio Doce, mar 1986, *Sobral* 4692 (ICN, SPF). **Minas Gerais:** Alpinópolis, 1350 m, 25 jul 1972, *Emygdio et al.* 3603 (NY, R). Catas Altas, Sandstone summit of Serra do Caraça, 1750-1950 m, 25 jan 1971, *Irwin et al.* 29129 (F, LL, NY); Serra do Caraça, 1750 m, 21 jul 1972, *Emygdio et al.* 3554 (NY, R); Serra do Caraça, trilha para a Capelinha e Gruta de Lourdes, 9 jan 1982, *Hensold et al.* CFCR 2771 (SPF); Serra do Caraça, northern approach to Pico da Conceição, Monte da Boa Vista, 43° 30' S 31° 50' W, 1400-1600 m, 6 mar 1982, *Hensold* 536/CFCR 3777 (SPF); Serra do Caraça, Serrote de Cangerana, max. alt. 1900 m, and the level sandy Campo de Fora (alt. 1550 m) at its base, 20° 07' S 43° 30' W, 8 mar 1982, *Hensold* 540/CFCR 3781 (NY, SPF); Serra do Caraça, 11 set 1990, *Stehmann et al. s.n.* (BHCB 28423, SPF); Serra do Caraça, trilha do Pico do Carapuça, 23 mai 1997, *Rapini et al.* 310 (F, SP, SPF). Diamantina, 26 mai 1955, *E. Pereira* 1561 (RB); 5 km from Diamantina, on road to Extração, 18° 15' S 43° 31' W, 1100 m, 1 nov 1981, *Hensold* 235/CFCR 3609 (SPF); estrada Diamantina-Milho Verde, 15 jul 1996, *Parra et al.* 166 (SPF); km 606 BR-259, entrada para Gouveia, 28 fev 1998, *Forzza et al.* 653 (SPF). Furnas, área de Barragem de Furnas, Morro da Televisão, 1100 m, 13 mar 1965, *Emygdio* 2079 (R); reserva de Furnas, 900-1000 m, 20 fev 1978, *Shepherd et al.* 7029 (F, RB, UEC). Itutinga, campo rupestre na beira da estrada entre Lavras e São João Del Rei, 7 mar 1995, *V. C. Souza et al.* 7842 (SPF). Lavras, ca. 15 km E de Lavras, 18 mai 1977, *Gibbs et al.* 5277 (UEC); 10 dez 1980, *Leitão-Filho et al.* 11935 (UEC). Lima Duarte, In campis in Serra de Ibitipoca, jun 1896, *H. de Magalhães in herb. Silveira* 541 (R); Parque Florestal da Serra de Ibitipoca, 26 jul 1977, *Keieges et al.* 77304 (SPF); Parque Florestal da Serra de Ibitipoca, 26 jul 1977, *Coons et al.* 77304 (HUEFS); Parque Estadual de Ibitipoca, 17 fev 1987, *H. C. Souza et al. s.n.* (BHCB 10915, SPF) (comparar com 10916: linearis); Parque Estadual de Ibitipoca, 17 fev 1987, *Andrade* 901 (SPF). Ouro Preto, Pico do Itacolomi, 9 fev 1884, *Glaziou* 15547 (K); Serra de Ouro Preto, mar 1892, *Ule* 2723 (R); Morro de São Sebastião, 1912, *Souza-Araújo et al.* 43 (R); 28 mai 1923, *Godoy s.n.* (SP 8430, SPF 100913); Camarinhas, 10 ago 1937, *Mello-Barreto* 9178 (R); Rancharia, 15 mai 1979, *Barroso & Ferreira* 46 (PAMG); Serra das Camarinhas, 23 mai 1979, *Mautoni et al.* 759 (RB); Serra das Camarinhas, 1350-1400 m, 6 ago 1980, *H. C. Lima et al.* 1338 (RB); Serra das Camarinhas, about 2 km N of Ouro Preto, 20° 21' S 43° 29' W, 1200 m, 10 mar 1982, *Hensold* 548/CFCR 3788 (NY, MBM, SPF); Camarinhas, s.d., *col. anônimo* R 5889 (R). Passos, estrada entre Furnas e Passos, ca. 16 km do rio Turvo, em direção a Furnas, fazenda Paredão, Usina Açucareira Passos, 1 jul 1996, *V. C. Souza et al.* 11467 (SPF). Santo Antonio do Itambé, 6 abr 1982, *Hensold et al.* 603 (NY, SPF). São Roque de Minas, estrada da Serra Brava, 23 nov 1995, *Nakajima et al.* 1608 (SPF); Parque Nacional da Serra da Canastra, caminho do Retiro de Pedra,

19 mar 1998, *Sano et al.* 939 (SPF); Parque Nacional da Serra da Canastra, caminho do Retiro de Pedra, 19 mar 1998, *Sano et al.* 947 (SPF); Parque Nacional da Serra da Canastra, ca. 1400 m, 2 out 1999, *F. N. Costa et al.* 122 (SPF). São Tomé das Letras, Baipendi, 1250 m, 13 jul 1950, *Brade & Aparício* 20426 (RB); 1500 m, 5 jul 1968, *Monteiro* 39 (LL); 11 jan 1969, *Monteiro s.n.* (GUA 6716, LL); 19 dez 1971, *Monteiro s.n.* (GUA 8321, LL); 5 fev 1973, *Hatschbach & Ahumada* 31286 (F, LL, MBM, NY); arredores, 28 fev 1975, *Hatschbach et al.* 36531 (LL, NY, MBM); 31 jul 1981, *Sabino* 18502 (SPF); Serra de São Tomé, 30 out 1984, *Mello-Silva et al.* CFCR 5653 (SPF); 20 abr 1986, *Moraes & L.R.Ávila s.n.* (HRCB 6495); arredores, 1200 m, *G.Hatschbach et al.* 51208 (SPF); 1300 m, 1 jul 1987, *Leitão-Filho et al.* 19367 (UEC); 18 nov 1996, *Giulietti s.n.* (SPF 126934); afloramentos rochosos próximo à cidade, ao fim da rua João Batista Neves, 1210-1300 m, 21 fev 1999, *Mello-Silva et al.* 1601 (SP, SPF); Pico do Gavião, 1320 m, 22 fev 1999, *Mello-Silva et al.* 1612 (SP, SPF). Serro, Pedro Lessa, ca. 5 km de Trinta Réis em direção a Pedro Lessa, km 437 da rodovia Serro-Datas, 18° 33'S 43° 33'W, 120 m, 13 mar 1995, *V. C. Souza et al.* 8454 (SPF). Termópolis, Balneário de Águas Quentes, abr 1945, *Vdal* 1-727 (R). Tiradentes, campo rupestre próximo à cidade, 6 dez 1983, *Leitão-Filho et al.* 15194 (UEC); Serra de São José, 1000-1250 m, 22 mar 1986, *Mello-Silva et al.* CFCR 9725 (SPF); Serra de São José, 900-1100 m, 30 jun 1987, *Shepherd et al.* 19097 (UEC); Serra de São José, 900-1100 m, 30 jun 1987, *Semir et al.* 19527 (UEC); Serra de São José, 6 jul 1991, *Stenmann s.n.* (BHCB 21362, SPF); Serra de São José, 21° 05'S 44° 09'W, 1120 m, 16 jan 1994, *Giulietti et al.* CFCR 13708 (SPF). Sem localidade, "Minas", received aug. 1889, *Glazou* 17841 (F, K). **Rio de Janeiro:** Cabo Frio, "Campos prope Cabo Frio", s.d., *Luchnath s.n.* (frag. B). Carapebus, Restinga de Carapebus, fazenda São Lázaro, 1 km da sede da fazenda em direção à praia, 21 jun 1995, *M.G.Santos et al.* 309 (R); Restinga de Carapebus, 29 jan 1997, *Capello et al.* 24 (R); Restinga de Carapebus, margem da estrada, a 2,5 km em direção à praia de Carapebus, 19 ago 1997, *I. M. Silva et al.* 511 (R). Casimiro de Abreu, entre Barra de São João e Campos Novos, 25 mai 1946, *E. Pereira* 491 (HB, RB); district of Barra de São João, 5 km north of Rio das Ostras, 5 set 1953, *Segadas-Vianna* 149 (R); district of Barra de São João, 3 km north of Rio das Ostras, 29 mai 1953, *Segadas-Vianna et al.* 374 (R); district of Barra de São João, 5 km north of Rio das Ostras, 4 set 1953, *Segadas-Vianna et al.* 940 (LL, R); Rio das Ostras, no loteamento Praia Ouro Verde, 27 jun 1983, *Araújo* 5644 (SPF). Macaé, a 2 km de Quiçamã, 17 abr 1979, *Araújo & Maciel* 3026 (GUA, LL); próximo ao córrego da Capivara, 24 ago 1982, *Araújo & Maciel* 5164 (GUA, NY, LL); La. Cabiunas, margem esquerda, 7 jul 1994, *Araújo & Sá* 10079 (GUA). Rio das Ostras, entre Macaé e Rio das Ostras, 27 set 1964, *Trinta & Fromm* 2050 (HB, R, SPF); entre Macaé e Rio das Ostras, 15 mai 1993, *Pirani & Mello-Silva* 2869 (SPF). Rio de Janeiro, Restinga de Jacarepaguá, 16 ago 1931, *Brade* 10987 (R) (misturado com *Syngonanthus nitens* e *Paepalanthus tortilis*); Restinga de Jacarepaguá, 16 ago 1931, *Brade* 11004 (NY, R); Recreio dos Bandeirantes, Pedra Itaúna, 25 set 1965, *N. Santos* 6014 (R); Restinga da Tijuca, BR-6 km 8 junto à Lagoinha, 8 jun 1966, *Ascensão s.n.* (LL 7992); Restinga da Tijuca, 20 jun 1966, *Occhioni* 2266 (LL); Jacarepaguá, Via 11, mais ou menos 6 m, 5 set 1972, *Sucre* 9585 (RB). **São Paulo:** Altinópolis, Morro do Forno, 11 fev 1993, *Marcondes-Ferreira et al.* 574 (SPF); Morro do Forno, 14 mai 1993, *Marcondes-Ferreira et al.* 596 (SPFR); Morro do Forno, 17 mar 1994, *Marcondes-Ferreira et al.* 770 (HRCB, SP, SPF, SPFR, UEC). Piquete, margem da estrada Piquete-Campos de Jordão, São Francisco dos Campos a 3 km do Posto Rodoviário do entroncamento com a rodovia, 5 jun 1995, *Parra et al.* 45 (SPF). Localidade incerta, S. Paulo, Campos de São Sebastião*, 24 jun 1884, *Glaziou* 15549 (F); Campos da Bocaina, s.d., *Glaziou s.n. Herb. Saldanha* 5100 (R 47919).

* Apesar da referência para São Paulo, é provável que esses "Campos de São Sebastião" sejam na Serra de São Sebastião, nas proximidades de Ouro Preto (MG), assim como sugerido pela etiqueta da duplicata depositada no herbário K (vide abaixo).

Brasil. Localidades incertas, Environs de Rio de Janeiro et D'Ouro Preto, mai 1885, *Glaziou* 15547 (K); Environs de Rio de Janeiro et D'Ouro Preto, mai 1885, *Glaziou* 15548 (K); Environs

de Rio de Janeiro et D'Ouro Preto, mai 1885, *Glaziou 15549** (K); Environs de Rio de Janeiro et D'Ouro Preto, mai 1885, *Glaziou 15550* (K); "in pratis arenosis Serra da Lapa, abr 1906 et in Serra do Lenheiro 1896 et 1897 et Serra de Ibitipoca, Henrique de Magalhães, jun 1896", *Silveira 451* (R); Serra de Ouro Branco (?), prope São Julião, dez 1888, *Glaziou s.n.* (R 47864); "In arenosis in Serra do Lenheiro (jan 1894), in Morro de São Sebastião (Ouro Preto) , in Serra de São João d'El Rei", *Silveira 223* (R). Sem localidade, mai 1887, *Glaziou 16395** (K, NY, foto F, foto LL); mai 1887, *Glaziou 16398*** (K). Boqueira. Lagoa à margem do rio Preto, 31 mai 1912, *A. Lutz 144* (R); s.d., col. anônimo, s.n. in herb. *Scherdweiler* (BR: foto SPF).

** No material depositado em LE (n.v.), as etiquetas desses materiais possuem a informação: "Rio de Janeiro, 1885-1886 (Sano, com. pess.)"

Eriocaulon niveum Bong. foi descrita por Bongard (1831) a partir de um material coletado, segundo o protólogo, na "Serra de St. Joze, Provinciae Para, Flor. Junio". No entanto, a etiqueta do material-tipo não inclui a referência do estado do Pará. Aliás, a única espécie da seção ocorrente nesse estado é *Syngonanthus kegelianus* (Koern.) Ruhland. A localidade de coleta do material-tipo deve, portanto, corresponder à Serra de São José, no município de Tiradentes (MG), serra onde foram coletadas, posteriormente, várias outras plantas da mesma espécie. Duas duplicatas, também depositadas no herbário LE, foram consideradas como "prováveis isótipos" pelo fato das etiquetas não apresentarem o nome do coletor e/ou número de coleta. No entanto, contêm os mesmos dados de localidade e data, escritas pelo próprio Riedel (Sano, com. pess.). Bongard (1831) comentou sobre a semelhança dessa espécie com *Eriocaulon elegans* (atual *Syngonanthus elegans* (Bong.) Ruhland). Segundo o autor, *E. niveum* seria menor e apresentaria folhas glaucas com bases não lanosas, ao contrário de *E. elegans*.

Kunth (1841) propôs a nova combinação de *E. niveum* para o gênero *Paepalanthus*, onde além de citar o material-tipo da espécie, analisou outro material: "Prope Cabo Frio, in herb. Luschnath", também analisado no presente trabalho.

Posteriormente, Koernicke (1863) considerou duas variedades para o então chamado *Paepalanthus niveus* (Bong.) Kunth: *P. niveus* var. **a** *major* e *P. niveus* var. **b** *rosulatum*. O nome da primeira variedade é supérfluo posto que inclui o tipo da espécie (ICBN art. 52.1). Esse fato estabelece, automaticamente, a variedade autônoma, que deveria ser denominada *P. niveus* var. *niveus* (ICBN art. 22). Além do material-tipo, Koernicke (1863) citou os seguintes materiais: "In prov. Rio de Janeiro, Schüch" e "Prov. Minarum, prope Salitre: Weddell 1894". Este último material foi considerado pelo autor como possuindo caracteres intermediários entre as duas variedades.

P. niveus var. **b** *rosulatum* foi proposto por Koernicke (1863) e combinada posteriormente (Moldenke 1951b) em *Syngonanthus niveus* var. *rosulatus* (Koern.) Moldenke. É aqui designado o lectótipo desse táxon, a partir dos sete sintipos citados no protólogo (ICBN art.

9.9, 9.10, 9.A). Segundo Koernicke (1863), essa variedade se diferenciaria da variedade autônima pelo fato de apresentar folhas rígidas, estreitamente lineares e em roseta basal, diferente da variedade autônima, com folhas sub-membranáceas, setáceo-lineares e eretas. Analisando-se os materiais-tipo dos dois taxa, além de todos os demais materiais aqui citados, incluindo observações em campo, considerou-se que essa variação pode ocorrer mesmo entre plantas de uma mesma população.

Ruhland (1903), ao transferir *P. niveus* para o gênero *Syngonanthus*, considerou o táxon sem categorias infra-específicas apesar de haver analisado os materiais-tipo das variedades propostas até então. Propõe-se, aqui, a sinonimização de *P. niveus* var. ***b rosulatum*** em *Syngonanthus niveus* (Bong.) Ruhland. O mesmo autor citou vários materiais analisados, oriundos de serras do sul de Minas Gerais e das restingas do Rio de Janeiro, muitos dos quais aqui também estudados. Apesar de haver citado, tal como Koernicke (1863), o material *Riedel 559* (sintipo de *P. niveus* var. ***b rosulatus***) como proveniente da Bahia, a etiqueta de coleta incluiu dados referentes ao Rio de Janeiro. A única coleção de *S. niveus* referida para a Bahia era o material-tipo de um táxon: *S. niveus* var. *strigosus*, proposto por Moldenke (1964) e no presente trabalho sinonimizada em *Syngonanthus paepalophyllus* var. *teretifolius* L. R. Parra.

A partir do trabalho de Ruhland (1903), *S. niveus* passou a ser considerada como uma das espécies com distribuição geográfica mais ampla dentre as pertencentes à *S. sect. Eulepis*. Possivelmente devido à dificuldade de acesso ao material-tipo houve muitas propostas de novos taxa coletados em diferentes serras de Minas Gerais.

Syngonanthus habrophyus Ruhland foi descrita por Ruhland (1903) a partir de um material coletado no litoral do Rio de Janeiro. Apesar de apresentar dimensões menores das folhas, das espatas e dos escapos em relação à maioria das plantas consideradas como *S. niveus*, ambos os taxa apresentam os mesmos caracteres diagnósticos: folhas lineares, longas, estreitas, pilosas em ambas as faces com tricomas patentes filamentosos, mesma forma das sépalas e pétalas das flores pistiladas e estaminadas e sépalas das flores estaminadas conadas na região basal parecendo ser livres entre si. Além disso, foram detectadas plantas que vivem nas restingas do litoral do Rio de Janeiro e do Espírito Santo com dimensões maiores, semelhantes às das que vivem nas serras mineiras. Analisando-se um grande número de materiais provenientes das restingas do RJ e do ES, das serras mineiras e das serras e regiões de cerrado do interior do estado de São Paulo, considera-se que essas populações fazem parte de uma mesma espécie, sem significativas variações morfológicas. No presente trabalho, portanto, propõe-se a sinonimização de *S. habrophyus* em *S. niveus*.

Silveira (1928) propôs seis espécies cujos binômios são aqui também propostos como sinônimas de *S. niveus*: *S. candidus*, *S. angustifolius*, *S. comosus*, *S. glaucus*, *S. prolifer* e *S. microcephalus*. Apenas para *S. angustifolius* o autor comentou sobre sua semelhança com *S. niveus*, diferindo desta última por ter folhas e espatas esparsamente pilosas. Verificou-se, a partir da análise do material-tipo, que as plantas componentes dessa coleção já estavam em estado glabrescente quando foram coletadas. Também nos materiais-tipo de *S. glaucus* e de *S. comosus*, as folhas e espatas estavam em estado glabrescente. *Syngonanthus prolifer* Silveira, segundo Silveira (1928), diferiria de *S. candidus* Silveira por apresentar brotamentos vegetativos nos capítulos. Esse caráter, no entanto, pôde ser verificado em plantas de algumas outras populações de *S. niveus* (Araújo & Maciel 3026, coletado no Rio de Janeiro). Silveira provavelmente não teve acesso aos materiais-tipo de *S. niveus* e de *S. habrophyus* nem a um número maior de materiais coletados ao longo das serras ao sul de Minas Gerais e do litoral do RJ e ES, o que resultou nesse grande número de novas espécies por ele propostas.

Muitos espécimes oriundos das serras do sul de Minas Gerais, aqui considerados como *S. niveus*, já foram erroneamente identificados como *Syngonanthus elegantulus* Ruhland. Entretanto, as plantas que compõem esta última espécie apresentam caules pilosos e folhas sempre cilíndricas.

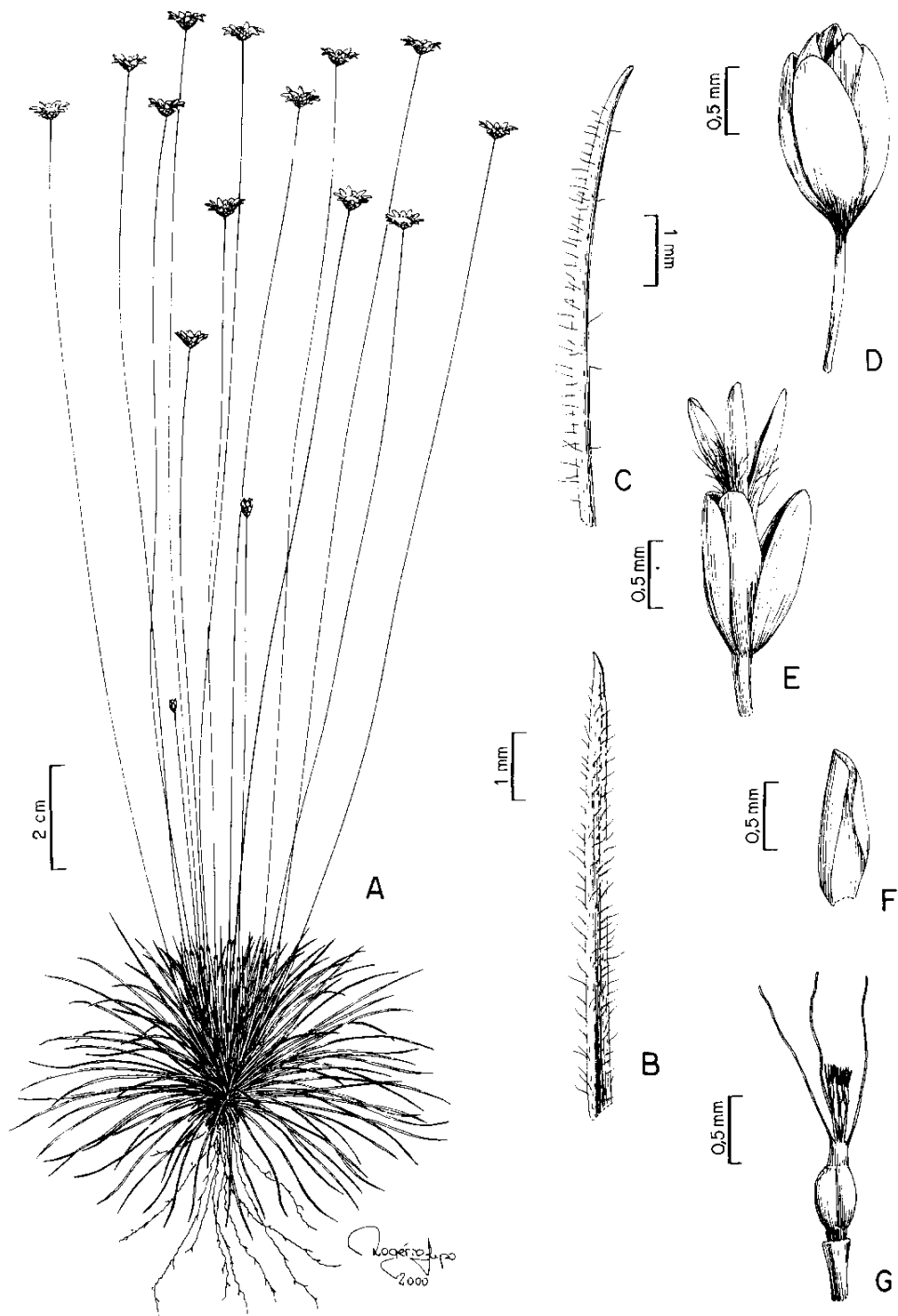


Fig. 23. Prancha ilustrativa de *Syngonanthus niveus* (A-B: Semir et al. 19527, UEC; C: Araújo & Maciel 5164, GUA; D-G: Occhioni 2266, LL). A. Hábito. B-C. Vista lateral da região apical da folha. D. Flor estaminada mostrando sépalas alvas e levemente crassas na região basal. E. Flor pistilada mostrando cálice imbricado. F. Face adaxial de uma sépala da flor pistilada. G. Parte da flor pistilada com pedicelo, antóforo e gineceu com três estiletes e três apêndices com tricomas papilares no ápice.

21. *Syngonanthus paepalophyllus* Silveira, Floral. mont.: 377, fig. 239/240*. 1928. Tipo. Brasil. Minas Gerais: Diamantina: "In campis, locis petrosis arenosisque in Tombadouro, prope Diamantina, abr 1908, inter Serro et Datas, jun 1925", *Silveira* 522 (lectótipo, R, aqui designado, localidade incerta; isoelectótipos, MT: foto LL, R <4 exsiccatas>).

* A fotografia de *Syngonanthus microcephallus* Silveira também está numerada como fig. 240. Na errata do trabalho, o autor propõe a mudança do número da figura de *S. paepalophyllus* para fig. 239 (que não existe na obra).

Figs. 2E, 3L-N, 10, 24

Plantas 11-33 cm alt., acaulescentes. *Rizomas* eretos, 0,5-1 cm compr., ca. 0,5 cm larg., esparsamente pilosos, ramificados ou não, ramos 0,5-2 cm compr. *Folhas* em roseta basal, não persistentes quando senescentes, não ultrapassam a altura das espatas, cartáceas, eretas a levemente deflexas, 1-4 cm X 0,3-0,8 mm; folhas capiláceas e cilíndricas com ápices agudos a mucronulados ou folhas lineares e planas a levemente canaliculadas com ápices obtusos; folhas capiláceas pilosas em toda sua extensão, tricomas patentes clavados a fusiformes e alguns tricomas adpressos malpighiáceos; folhas lineares ciliadas, face adaxial esparsamente sem nervuras espessadas, pilosa a glabrescente com tricomas adpressos malpighiáceos e alguns tricomas patentes filamentosos, face abaxial com 1-3 nervuras espessadas, tricomas patentes, clavados a fusiformes e alguns tricomas adpressos malpighiáceos; bainhas ampliadas, 1-1,5 mm larg., persistentes no rizoma, não amplexicaules, margens membranáceas, esparsamente pilosas a glabrescentes. *Espatas*, 1-2,5 cm compr.; ápices adpressos aos escapos a levemente deflexos, agudos, margens membranáceas, não ciliados; face adaxial glabra; face abaxial densamente pilosa, conferindo cor glauca a cinérea e aspecto farináceo, tricomas patentes, clavados a fusiformes e alguns tricomas adpressos malpighiáceos. *Escapos* partindo do ápice do rizoma, eretos, 8-27 cm compr.; costelas evidentes a pouco evidentes, não divididas; densamente pilosos, tricomas adpressos malpighiáceos podendo apresentar também tricomas patentes filamentosos. *Capítulos* radiados, 3-5 X 5-9 mm, sem brotamentos. *Brácteas involucrais* em 3-4 séries externas, castanho-claras, elípticas a oblongas, ápices arredondados a retusos, glabras; brácteas das 3-4 séries mais internas alvas, ultrapassam em 2-2,5 mm a altura das flores, espatuladas, ápices obtusos, glabras. *Flores estaminadas* 2-2,5 mm compr.; pedicelo 0,7-1 mm compr.; antóforo evidente; sépalas conadas até o terço inferior, fortemente côncavas, 1-1,5 mm compr., obovais a elípticas, ápices arredondados, hialinas e membranáceas; pétalas conadas até o terço inferior ou até a região central, 1 mm compr., elípticas, ápices dos lobos arredondados, hialinas e membranáceas; pistilódios ca. 0,5 mm compr. *Flores pistiladas* 2-2,2 mm compr.; pedicelo 0,3-0,4 mm compr., podendo alcançar 0,7 mm quando em fase de

dispersão de sementes; sépalas côncavas, ca. 1 mm compr., elípticas, ápices obtusos a arredondados, hialinas e membranáceas; pétalas ca. 1,5 mm compr., hialinas e membranáceas, ápices arredondados, ciliadas e pilosas na região central da face abaxial; coluna ca. 0,1 mm compr.; estiletes ca. 1 mm compr.; apêndices ca. 0,5 mm compr.

Distribuição (Fig. 10). *Syngonanthus paepalophyllus* Silveira é constituída por duas subespécies. *S. paepalophyllus* subsp. *paepalophyllus* ocorre nas serras próximas ao município de Diamantina (MG), sempre associada a solos arenosos ou areno-pedregosos em campos rupestres. Disjuntamente, *S. paepalophyllus* subsp. *teretifolius* ocorre nas serras próximas de Rio de Contas e Abaíra (BA) e nas restingas do litoral da Bahia.

Chave para identificação das subespécies de *Syngonanthus paepalophyllus* Silveira

1. Folhas lineares, planas a levemente canaliculadas, ápices obtusos, 0,6 - 0,8 cm larg.
..... 21a. *S. paepalophyllus* subsp. *paepalophyllus*
- 1'. Folhas capiláceas, cilíndricas, ápices agudos a mucronulados, 0,3 - 0,4 cm larg.
..... 21b. *S. paepalophyllus* subsp. *teretifolius*

21a. *Syngonanthus paepalophyllus* Silveira subsp. *paepalophyllus*

Figs. 2E, 3L-N, 10, 24A-H

Plantas 11-30 cm alt. Folhas lineares, planas a levemente canaliculadas com ápices obtusos e face abaxial com 1-3 nervuras espessadas, 0,6-0,8 cm larg.; ciliadas, cílios patentes, clavados a fusiformes e tricomas adpressos malpighiáceos; face adaxial esparsamente pilosa a glabrescente com tricomas adpressos malpighiáceos e alguns tricomas patentes filamentosos; face abaxial densamente pilosa, conferindo cor glauca a cinérea e aspecto farináceo, tricomas patentes, clavados a fusiformes e alguns tricomas adpressos malpighiáceos. Escapos com tricomas adpressos malpighiáceos podendo apresentar também tricomas patentes filamentosos.

Espécimens examinados. BRASIL. Minas Gerais: Diamantina 2-15 km from Diamantina, on road to Biribiri, in valley of Ribeirão das Pedras, 18° 10-13'S 43° 37'W, 1100-1200 m, 8 abr 1982, *Hensold 631/CFCR 3955* (NY, SPF); estrada para Mendanha, a 10 km de Diamantina, 12 out 1984, *Isejima et al. CFCR 5375* (SPF); 10 jan 1987, *Braga s.n.* (BHCB 10626,

SPF); estrada Diamantina-Mendanha, 10 dez 1992, *Leitão-Filho et al. 27781* (UEC) (misturado com *S. dealbatus*); estrada de terra Diamantina-Biribiri, km 1.8, 18° 15'S 43° 40'W, 1040 m, 8 mar 1995, *Splett 820* (SPF); km 88 da estrada Diamantina-Conselheiro Mata, 10 dez 1997, *Sano et al. 762* (SPF); estrada para Biribiri, Cachoeira dos Cristais, 11 fev 1998, *Sano et al. 810* (SPF); estrada para Milho Verde, 13 fev 1998, *Sano et al. 887* (SPF); estrada para Gouveia, km 605, 14 fev 1998, *Sano et al. 909* (SPF); km 606 BR 259, estrada para Gouveia, 28 fev 1998, *Forzza et al. 654* (SPF); estrada Diamantina Biribiri, 5 km do asfalto, 29 jan 2000, *Forzza & Mello-Silva 1467* (SPF).

21b. *Syngonanthus paepalophyllus* subsp. *teretifolius* L. R. Parra². Tipo. Brasil. Bahia. Abaíra: "Serra do Bicota, vira-saia, próximo à Pedra do Requeijão, 13° 50'S 42° 22'W, 1550 m", 5 jul 1993, *Ganev 1811* (holótipo, aqui designado, SPF; isótipo, HUEFS). **subsp. nov.**

Parátipos, aqui designados. Brasil. Bahia. Abaíra: Campo do Mutuca, 13° 22'S 41° 51'W, 1560 m, 23 mar 1992, *Harley et al. 52798* (SPF); Campos de Ouro Fino, próximo à Serra dos Bicanos, 13° 16'S 41° 54'W, 1650 m, 16 jul 1992, *Ganev 658* (HUEFS, SPF); Jambreiro, Belo Horizonte, carrasco da encosta, 13° 18'S 41° 52'W, 1150 m, 23 out 1993, *Ganev 2296* (HUEFS, SPF); Caminho Jambreiro-Belo Horizonte, 13° 18'S 41° 51'W, 1100-1150 m, 14 jul 1994, *Ganev 3525* (HUEFS, SPF); Caminho Boa Vista para Bicota, 1200 m, 9 jul 1995, *França et al. 1296* (HUEFS). Alcobaça: rodovia para Caravelas pelo litoral Campo natural, 14 ago 1972, *T. S. Santos 2363* (LL, NY); rodovia Alcobaça/Teixeira de Freitas, BR-255, km 7, 4 jul 1979, *Ribeiro et al. 24* (LL); km 32 da rodovia Teixeira de Freitas/Alcobaça, BR-255, 3 set 1986, *Mattos-Silva et al. 2097* (HUEFS, SPF). Caravelas: sul da Bahia, 2 set 1949, *A. & B. Lutz s.n.* (R 185804); Rod. BR-418 a 10,5 km do entroncamento com a BA-001, 18 mar 1978, *Mori et al. 9701* (NY, LL); rod. BR-418 a 27 km SW de Alcobaça, 16 set 1978, *T. S. Santos et al. 3356* (LL); ca. 17 km na estrada Caravelas para Nanuque, 6 set 1989, *Carvalho et al. 2515* (HUEFS, SPF). Piatã: estrada para Inúbia, ca. 31 km de Piatã, 15 fev 1987, *Harley et al. 24276* (SPF); Serra da Tromba, estrada Piatã-Gerais da Serra, 13° 08'S 41° 50'W, 1500 m, 14 mai 1992, *Ganev 286* (HUEFS, SPF); Serra do Atalho, próximo garimpo da cravada, 1350 m, 11 jun 1992, *Ganev 460* (HUEFS, SPF); Serra da Tromba, 13° 04'S 41° 54'W, 1339 m, 8 set 1996, *Harley et al. 28379* (HUEFS<2 exsiccatas>); Serra do Atalho, próximo ao Garimpo da Cravada, 13° 07'S 41° 54'W, 1400 m, 21 ago 1992, *Ganev 922* (HUEFS, SPF). Rio de Contas: Lower NE slopes of Pico das Almas, ca. 25 km WNW of the Vila do Rio de Contas, 13° 33'S 41° 57'W, 1500 m, 20 mar 1977, *Harley et al. 19774* (LL, NY, SP, SPF, UEC); 4 km ao N de Rio de Contas, 13° 32'S 41° 46'W, 1000 m, 21 jul 1979, *Mori et al. 12415* (LL, SPF); Pico das Almas, 14 dez 1984, *Giulietti et al. CFCR 6924* (SPF); CA. 19 KM sw of Rio de Contas, 900-1000 m, 13 jul 1985, *Kral et al. 72761* (SPF); Estrada entre o distrito de Mato Grosso e o pé do Morro do Itabira, campo rupestre com mata no pé do morro entre 13° 24'S 41° 51'W e 13° 22'S 41° 52'W, 1400-1600 m, 1 mar 1994, *Sano et al. CFCR 14707* (SPF).

Syngonanthus niveus var. *strigosus* Moldenke, *Phytologia* **10**: 489. 1964. Tipo. Brasil. Bahia: "Aeroporto de Caravelas, sul da Bahia", 18 ago 1961, *Duarte 5926* (holótipo, LL; isótipos, HB, RB). **syn. nov.**

Figs. 10, 24I-J

² Nota: A subespécie é aqui descrita sem a diagnose em latim já que não há intenção de publicá-la no presente trabalho. A válida publicação será feita posteriormente segundo as normas e recomendações do ICBN.

Plantas 15-33 cm alt. Folhas capiláceas, cilíndricas com ápices agudos a mucronulados, 0,3-0,4 cm larg.; pilosas em toda sua extensão, conferindo cor glauca a cinérea e aspecto farináceo, tricomas patentes, clavados a fusiformes e alguns tricomas adpressos malpighiáceos. Escapos apenas com tricomas adpressos malpighiáceos.

Silveira (1928) descreveu *Syngonanthus paepalophyllus*, tendo citado no protólogo duas coletas diferentes: Diamantina (em abril de 1908) e entre Serro e Datas (em junho de 1925). A etiqueta do material-tipo também contém informações das duas coletas: a tinta “in campis locis petrosis arenisque, in Tombadouro, prope Diamantina, Alv. Silveira 522, Apr 1908” e a lápis “inter Serro et Datas, Jun 1925”, escrito também pelo próprio Silveira. Nesse caso, pôde-se considerar os materiais dessas duas coletas como sintipos, apesar de terem recebido o mesmo número de coleção. Como não foi possível detectar quais são as plantas que fazem parte de cada uma das duas coletas, tornou-se necessária a escolha de um indivíduo para ser o lectótipo, sem, no entanto, haver uma definição de qual teria sido o local de coleta. A planta escolhida foi aquela cuja foto pertence ao protólogo e que pôde ser identificada entre as demais.

Segundo Silveira (1928), os indivíduos dessa espécie são facilmente reconhecidos através de suas folhas e espatas glaucas a cinéreas e com aspecto farináceo, devido à presença de tricomas clavados a fusiformes. Essa variação quanto à forma dos tricomas pôde ser observada mesmo em plantas pertencentes à mesma população (Sano et al. 810 e Silveira 522).

Ao se analisar o material-tipo de *Syngonanthus niveus* var. *strigosus* e coleções das serras e litoral da Bahia, notou-se que tais plantas apresentam características das folhas marcadamente diferentes em relação àquelas ocorrentes em Diamantina (MG), até então considera como a única região sede da espécie. Enquanto as primeiras apresentam folhas capiláceas e cilíndricas com ápices agudos a mucronulados, as últimas apresentam folhas lineares e planas a canaliculadas com ápices obtusos. Apesar de tais divergências, existe uma homogeneidade em relação a todos os demais caracteres vegetativos e florais, inclusive no que se refere à forma dos tricomas nas folhas e espatas, exclusiva dentre as espécies de *S. sect. Eulepis*. Interpretando-se tais diferenças como delimitadoras de categorias infra-específicas, considera-se *S. paepalophyllus* com duas subespécies, cujas populações ocorrem disjuntamente nos arredores de Diamantina (MG) e no litoral e serras da Bahia. *S. niveus* var. *strigosus* apresenta, assim como os demais materiais da espécie oriundos da Bahia, folhas cilíndricas com tricomas fusiformes, diferente das plantas aqui consideradas como *Syngonanthus niveus* (Bong.) Ruhland, sem categorias infra-específicas, que apresenta folhas planas e tricomas

filamentosos. Propõe-se, portanto a sinonimização de *S. niveus* var. *strigosus* em *S. paepalophyllus* subsp. *teretifolius*.

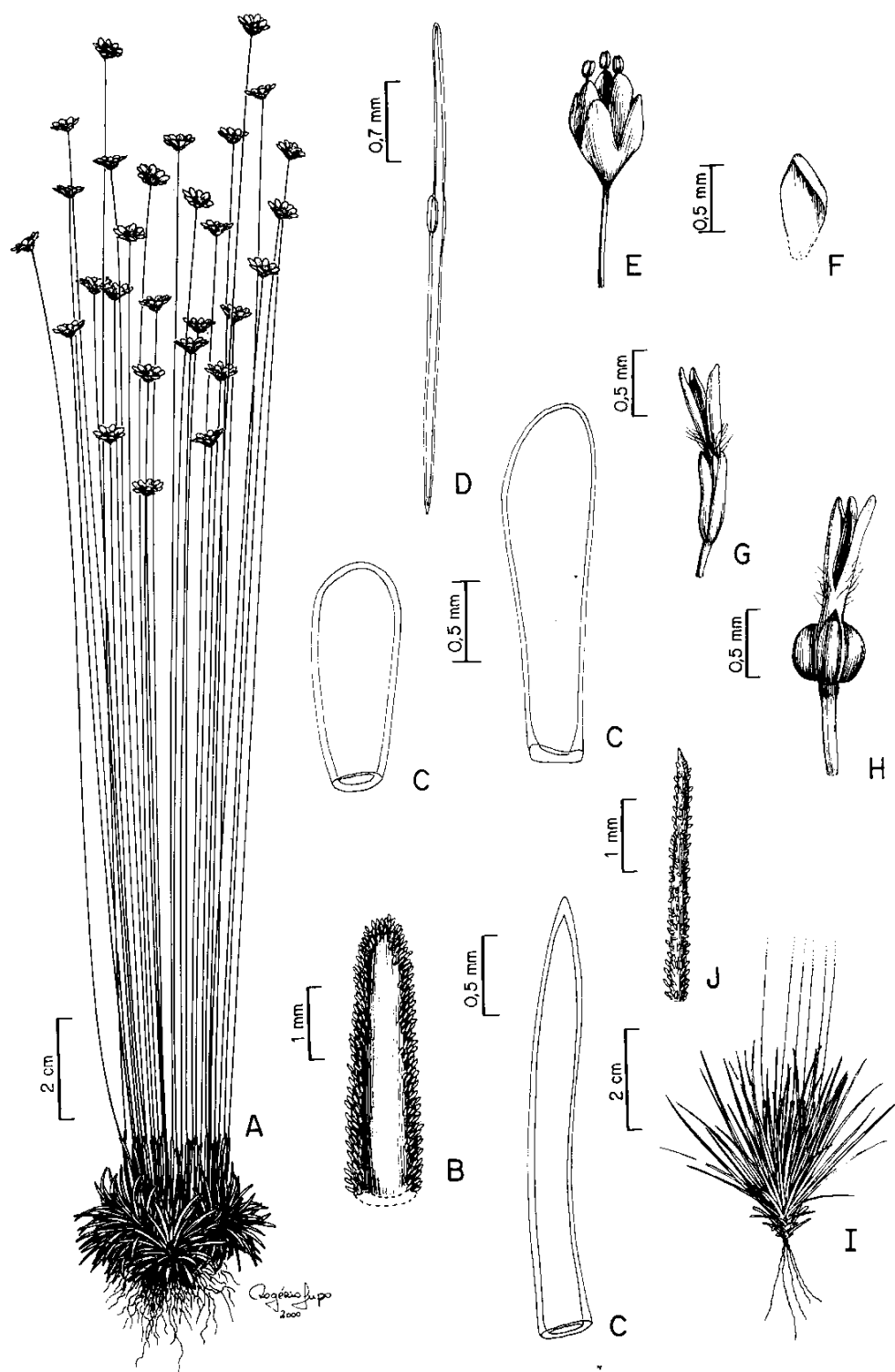


Fig. 24. Prancha ilustrativa de *Syngonanthus paepalophyllus*. A-H. subsp. *paepalophyllus* (A-D: *Hensold 631/CFCR 3955*, SPF; E-H: *Silveira 522*, lectótipo R). I-J. subsp. *teretifolius* (*Ganev 1811*, holótipo SPF). A. Hábito. B. Face adaxial da porção apical da folha densamente ciliada. C. Esquema dos tricomas fusiformes e clavados das folhas. D. Esquema do tricoma malpighiáceo das folhas. E. Flor estaminada. F. Face adaxial de uma sépala da flor estaminada. G. Flor pistilada jovem. H. Flor pistilada em fase de dispersão das sementes com pedicelo aumentado, antóforo, pétalas e gineceu já com sementes. I. Detalhe do caule e folhas. J. Porção apical da folha.

22. **Syngonanthus retroflexus** L. R. Parra³. Tipo. Brasil. Bahia. Mucugê: “Beira da estrada para Andaraí, a cerca de 2km, 1000 m”, 16 dez 1984, *Giulietti et al. CFCR 7012* (holótipo, aqui designado, SPF; isótipos, SPF). **sp. nov.**

Parátipos, aqui designados. Brasil. Bahia: Mucugê: “Mucugê-Andaraí, km 2, 12° 59’ S 41° 21’ W, 870 m”, 26 fev 1989, *Cavalcanti et al. 340* (NY, SPF); “Unidade de Manejo Sustentável, área em torno da toca do Administrador da Unidade, próximo à confluência do rio Mucugê com o rio Combuca, 12° 59’ S 41° 21’ W, 970 m”, 3 jan 1997, *Bautista et al. UMS 78* (HUEFS); “Unidade de Manejo Sustentável, Piabinha, 12° 59’ S 41° 20’ W, 930 m”, 12 jan 1997, *Conceição et al. UMS 188* (HUEFS).

Figs. 8, 25A-O

Plantas 25-35 cm alt., acaulescentes a caulescentes. *Rizomas* eretos, ca. 2 cm compr, ca. 1 cm larg., glabros ou esparsamente pilosos, ramificados ou não, ramos ca. 2 cm compr. *Folhas* com filotaxia espiralada, não persistentes quando senescentes, ultrapassam a altura das espátas, cartáceas, eretas a deflexas, lineares, canaliculadas quando jovens passando posteriormente a planas, 3-6 cm X 1,5-2 mm, ápices obtusos a arredondados; esparsamente ciliadas, cílios adpressos malpighiáceos e poucos cílios patentes filamentosos; densamente pilosas em ambas as faces; face adaxial sem nervuras espessadas, densamente pilosa a glabrescente; face abaxial com nervuras espessadas, densamente pilosa a glabrescente, apenas tricomas patentes filamentosos em ambas as faces; bainhas ampliadas, 3-4 mm larg., persistentes no rizoma, não amplexicaules, margens membranáceas, não ciliadas, pilosas na face abaxial. *Espátas*, 3-4 cm compr.; ápices laxos, fendidos, totalmente membranáceos, não ciliados face adaxial glabra; face abaxial densamente pilosa a glabrescente, tricomas patentes a subadpressos filamentosos e tricomas adpressos malpighiáceos. *Escapos* partindo do ápice do rizoma, eretos, 18-32 cm compr.; costelas pouco evidentes, levemente divididas; densamente pilosos a glabrescentes, tricomas subadpressos filamentosos e raros tricomas adpressos malpighiáceos. *Capítulos* campanulados, radiados ou hemisféricos quando jovens, passando posteriormente a globosos com brácteas involucrais reflexas a ocultas quando as flores estão em antese, 5-7 X 10-12 mm, sem brotamentos. *Brácteas involucrais* em ca. 8 séries, ultrapassam em 2 mm a altura das flores quando capítulos jovens; ovais com ápice acuminados nas séries mais externas, passando gradativamente a elípticas com ápice obtusos nas séries mais internas; brácteas da série mais interna obovais com ápices arredondados; brácteas das séries mais externas castanho-claras a creme e densamente pilosas na face abaxial, passando

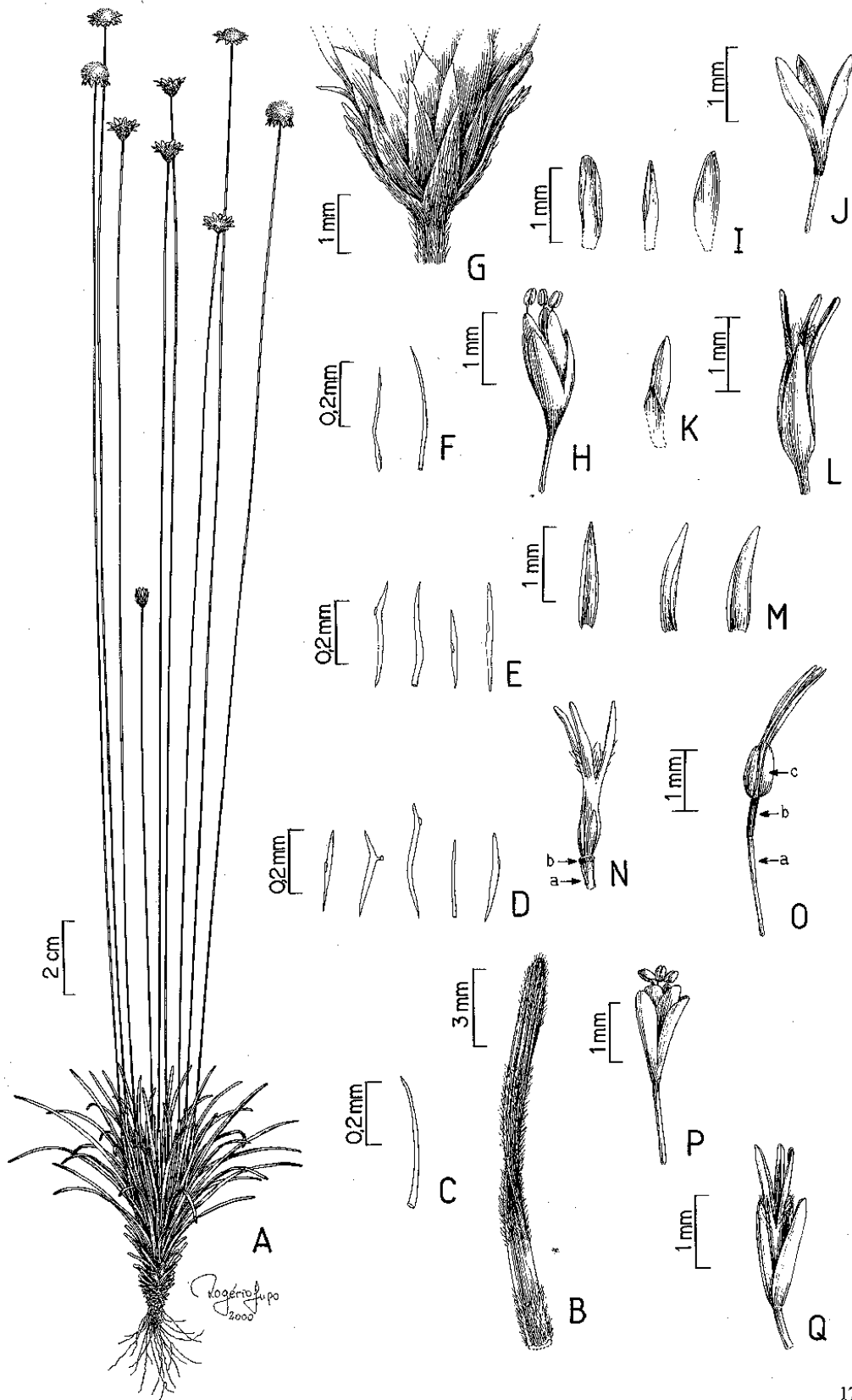
³ Nota: A espécie é aqui descrita sem a diagnose em latim já que não há intenção de publicá-la no presente trabalho. A válida publicação será feita posteriormente segundo as normas e recomendações do ICBN.

gradativamente a alvas e glabras nas séries mais internas. *Flores estaminadas* 2,5-3 mm compr.; pedicelo 0,8-1 mm compr.; antóforo evidente; sépalas conadas até o terço inferior ou até a região central, côncavas, 1,5-2 mm compr., elípticas com ápice agudo ou obovais com ápice obtuso, hialinas e membranáceas com região basal alva e levemente crassa; pétalas conadas até o terço inferior ou até a região central, 1,5-2 mm compr., obovais a espatuladas, ápices dos lobos obtusos, hialinas e membranáceas, região basal alva e levemente crassa; pistilódios ca. 0,5 mm compr. *Flores pistiladas* 3-3,5 mm compr.; pedicelo 0,4-0,5 mm compr., podendo alcançar 1 mm quando em fase de dispersão de sementes; sépalas côncavas, 1,5-2 mm compr., ovais a elípticas, ápices acuminados, hialinas e membranáceas; pétalas 2,8-3 mm compr., hialinas e membranáceas, ápices arredondados, ciliadas e pilosas na região centro-apical da face abaxial; coluna ca. 0,2 mm compr.; estiletes ca. 2 mm compr.; apêndices ca. 0,8 mm compr.

Distribuição (Fig. 8). A espécie é considerada micro-endêmica dos arredores de Mucugê (BA), associada a solos arenosos e florescendo entre os meses de dezembro e fevereiro.

Syngonanthus retroflexus apresenta características que a torna bastante distinta das demais espécies de *S. sect. Eulepis*. Seus capítulos e a forma de suas brácteas involucrais se assemelham a algumas plantas coletadas em Mucugê e consideradas como *Syngonanthus mucugensis* Giul. No entanto, o fato das brácteas tornarem-se reflexas e o capítulo tornar-se globoso quando as flores estão em antese é raro, justificando a escolha de seu epíteto específico. Outra característica diagnóstica da espécie é a presença de folhas canaliculadas, densamente ciliadas e lanosas em ambas as faces com tricomas patentes filamentosos.

Fig. 25. Prancha ilustrativa de *S. retroflexus* e *S. suberosus*. A-O. *Syngonanthus retroflexus* (CFCR 7012, holótipo SPF). P-Q. *Syngonanthus suberosus* (Mello-Silva 417, parátipo SPF). A. Hábito. B. Face adaxial da folha sem nervuras espessadas e face abaxial da folha com nervuras espessadas (parte da pilosidade foi removida para melhor visualização das nervuras). C. Esquema do tricoma filamentoso das folhas. D. Esquema dos cílios filamentosos e malpighiáceos das folhas. E. Esquema dos tricomas filamentosos e malpighiáceos das folhas. F. Esquema dos tricomas filamentosos e malpighiáceos dos escapos. G. Região basal do capítulo apresentando as séries mais externas de brácteas involucrais com ápices acuminados. H. Flor estaminada com região basal das sépalas alvas e levemente crassa. I. Face adaxial das sépalas das flores estaminadas. J. Corola da flor estaminada com região basal alvas e levemente espessadas. K. Face adaxial de uma das pétalas da flor estaminada. L. Flor pistilada. M. Face adaxial das sépalas das flores pistiladas. N. Parte da flor pistilada jovem com pedicelo (a), antóforo (b) e pétalas. O. Parte da flor pistilada em fase de dispersão das sementes com pedicelo (a) e antóforo (b) aumentados, pétalas e gineceu com sementes expostas (c). P. Flor estaminada. Q. Flor pistilada.



23. *Syngonanthus suberosus* Giul., Bol. Bot. Univ. São Paulo **15**: 65, figs. 13-25. 1996. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Rio Vermelho: "Pedra Menina, Morro do Ambrósio", 14 jul 1984, *Giulietti et al. CFCR 4463* (holótipo, SPF; isótipos, K, n.v., SP, SPF). Parátipos. Brasil. Minas Gerais. Rio Vermelho: "Pedra Menina", 13 out 1984, *Mello-Silva CFCR 5463* (R, n.v., RB, n.v., SPF); "Pedra Menina, Platô Pedra Menina, 1570 m, 9 set 1986, *Mello-Silva et al. CFCR 10273* (HUEFS, K, n.v., SPF); "Rio Vermelho, Pedra Menina, Fazenda Vargem do Anjo, Morro Espigão do Meio", 10 jun 1991, *Mello-Silva et al. 417* (SPF).

Figs. 40, 8, 25P-Q

Plantas 18-77 cm alt., caulescentes. *Rizomas* eretos, 3,5-9 cm compr, 1,5-2,5 cm larg., pilosos, não ramificados. *Folhas* em roseta no ápice do rizoma, não persistentes quando senescentes, não ultrapassam a altura das espatas, coriáceas, eretas quando jovens passando posteriormente a reflexas, lineares a linear-lanceoladas, planas, 3-10 cm X 1-4 mm, ápices obtusos; ambas as faces com nervuras espessadas; densamente ciliadas, cílios adpressos filamentosos e alguns adpressos malpighiáceos; glabras em ambas as faces; bainhas ampliadas, 4-6 larg., persistentes no rizoma, não amplexicaules, região basal membranácea, ciliadas. *Espatas*, 5-10 cm compr.; ápices laxos, fendidos, totalmente membranáceos, não ciliados; face adaxial glabra; face abaxial densamente pilosa, tricomas adpressos malpighiáceos e adpressos filamentosos. *Escapos* partindo do ápice do rizoma, eretos, 14-71 cm compr.; costelas divididas; densamente pilosos, tricomas subadpressos malpighiáceos. *Capítulos* radiados, 5-10 X 10-15 mm, sem brotamentos. *Brácteas involucrais* em 6-9 séries externas, castanhas com região marginal alva, ovais a oblongos, ápices obtusos a arredondados, esparsamente pilosas a glabrescentes na face abaxial; ca. 3 séries mais internas, alvas, ultrapassam em 1-3 mm a altura das flores, obovais a espatuladas, ápices obtusos a arredondados, glabras. *Flores estaminadas* 3,5-4,5 mm compr.; pedicelo 1-2,2 mm compr.; antóforo evidente; sépalas conadas na região basal, côncavas, 1,8-2(-2,5) mm compr., obovais, ápices arredondados, hialinas e membranáceas; pétalas conadas na região basal, ca. 1,2 mm compr., obovais, ápices dos lobos arredondados, hialinas e membranáceas; pistilódios ca. 0,4 mm compr. *Flores pistiladas* 3,5-4 mm compr.; pedicelo 0,6-1 mm compr., podendo alcançar 3 mm quando em fase de dispersão de sementes; sépalas côncavas, 2-2,5 mm compr., estreitamente elípticas a lineares, ápices agudos, hialinas e membranáceas; pétalas ca. 3 mm compr., hialinas e membranáceas, ápices obtusos, pilosas na região central da face abaxial; coluna 0,2-4 mm compr.; estiletos ca. 2 mm compr.; apêndices 0,8-1,0 mm compr.

Distribuição (Fig. 8). A espécie é micro-endêmica da região da Serra do Ambrósio (MG), onde é restrita a áreas de solos arenosos (Pirani *et al.* 1994, Meguro *et al.* 1994). Houve

uma recente coleta em uma serra próxima, na localidade Penha de França, próximo a Rio Vermelho (MG). Segundo Giuliatti (1996) a época principal de floração da espécie é o mês de julho, porém podem ser encontradas plantas com flores em antese até novembro e, a partir de então, só em estágio vegetativo, caracterizando-as como perenes.

Espécimens examinados. BRASIL. Minas Gerais: Penha de França, 18° 00'S 43° 00'E, 1040 m, 11 mar 1995, *Splett 851* (SPF).

Nomes vulgares: Margarida (Giuliatti 1996, Giuliatti *et al.* 1996).

Syngonanthus suberosus Giul. já era conhecida popularmente e comercializada como “sempre-viva” antes mesmo de ser descrita (Giuliatti 1996).

A espécie é típica por apresentar rizomas eretos, bastante robustos e não ramificados, além das folhas densamente ciliadas, com cílios filamentosos. Tais caracteres são comuns às plantas identificadas como *Syngonanthus magnificus*, também micro-endêmica dessa mesma serra, porém ocorrendo em uma vertente diferente. Torna-se inclusive difícil identificar plantas dessas espécies quando são ainda jovens. No entanto, quando já em fase adulta, *S. magnificus* apresenta bainhas das folhas glabras, capítulos maiores (mais de 12 mm larg.), maior número de séries de brácteas involucrais internas (5-6) que ultrapassam em mais até 7 mm a altura das flores, sépalas das flores estaminadas estreitamente elípticas e sépalas das flores pistiladas com ápices obtusos a arredondados.

A espécie é comercializada nos meses de julho e agosto, com alto valor de revenda (Giuliatti *et al.* 1988).

V.3.6. Nomes Duvidosos

1. **Syngonanthus caespitosus** (Wikstr.) Ruhland in Engler, Pflanzenr. **13**: 278. 1903. *Eriocaulon caespitosum* Wikstr., Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl. **1**: 78. Tab. 4. 1820, non Poepp. ex Koern. 1863. *Paepalanthus caespitosus* (Wikstr.) Koern., Koernicke in Martius & Eichler, Fl. bras. **3**(1): 431. 1863. *Dupatya caespitosa* (Wikstr.) Kuntze, Revis. gen. pl. **2**: 745. 1891. Tipo. Brasil: "Brasilia", Freyreiss s.n. (holótipo, S?: n.v.; isótipo: frag. B).

Eriocaulon caespitosum foi descrita por Wikstrom (1820) a partir de um material coletado por Freyreiss, sem localidade ou data especificadas. Esse coletor viajou pelo litoral dos estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo e Bahia, além das serras mineiras ao sul da Cadeia do Espinhaço entre os anos de 1913 e 1918. Koernicke (1863) propôs a nova combinação em *Paepalanthus caespitosus* e, posteriormente, Ruhland (1903) em *Syngonanthus caespitosus*. Essa espécie foi considerada por este último autor como integrante de *S. sect. Thysanocephalus*. A descrição original e as outras feitas por Koernicke (1863) e Ruhland (1903) assemelham-se bastante às espécies aqui consideradas como *S. imbricatus* (Koern.) Ruhland, presente também nas restingas do litoral da Bahia e considerada integrante de *S. sect. Thysanocephalus*, segundo Ruhland (1903). As ilustrações originais feitas por Koernicke, depositadas no herbário B, mostram detalhes florais também semelhantes àquela espécie. O material-tipo de *S. caespitosus*, no entanto, não foi encontrado em vários herbários europeus. Se confirmada no futuro tal semelhança, o nome *Syngonanthus caespitosus* teria prioridade sobre *S. eburneus* (Koern.) Ruhland e *S. imbricatus* (Koern.) Ruhland, já que ambas foram descritas posteriormente por Koernicke (1863).

2. **Syngonanthus ruprechtianus** (Koern.) Ruhland in Engler, Pflanzenr. **13**: 272. 1903. *Paepalanthus ruprechtianus* Koern., Koernicke in Martius & Eichler, Fl. bras. **3**(1): 437. 1863. *Dupatya ruprechtiana* (Koern.) Kuntze, Revis. gen. pl. **2**: 746. 1891. Tipo. Brasil. Minas Gerais: "In campis siccis M. Ger.", 1824, Riedel s.n. (holótipo, LE: foto SPF).

Paepalanthus ruprechtianus foi descrita por Koernicke (1863) a partir de um material coletado por Riedel em Minas Gerais. Apesar de não apresentar número de coleção, o material encontrado no herbário LE pode ser considerado como o holótipo, posto que foi o único que

possui identificação feita pelo próprio Koernicke, além de etiqueta com as mesmas informações contidas no protólogo da espécie.

Ruhland (1903) propôs a nova combinação do binômio para *Syngonanthus ruprechtianus* (Koern.) Ruhland, tendo citado apenas o material-tipo da espécie. O autor escreveu, erroneamente, o nome da espécie como *S. rupprechtianus*.

Foram poucos os materiais identificados como *S. ruprechtianus* até o momento pois a obra de Ruhland (1903), que têm sido a referência para identificação de Eriocaulaceae, não é clara em relação à delimitação entre essa espécie e as demais de *S. sect. Eulepis*.

A partir da análise da fotografia do holótipo, notou-se a grande semelhança entre o hábito dessa espécie e o de *Syngonanthus bisulcatus* (Koern.) Ruhland. Ao que parece, Koernicke (1863) considerou essas duas espécies como distintas entre si pelas características das folhas. Enquanto *Paepalanthus bisulcatus* apresentaria folhas com nervuras central e marginais espessadas, conferindo um aspecto bisulcado e com bainhas pouco ampliadas, *Paepalanthus ruprechtianus* apresentaria folhas apenas com a nervura central espessada, além de possuir bainhas bastante ampliadas. No entanto, podem-se observar todas essas características mesmo em uma mesma população (ver comentário de *S. bisulcatus*). Caso tais características das folhas do material-tipo de *S. ruprechtianus* sejam confirmadas, será proposta a sinonimização dessa espécie em *Syngonanthus bisulcatus* (Koern.) Ruhland.

V.3.7. Taxa Excluídos de *Syngonanthus sect. Eulepis*

1. ***Syngonanthus elegantulus* var. *glabrifolius*** Moldenke, *Phytologia* **52**(4): 232. 1982. Tipo. Brasil. Amazonas: "Transamazon Highway, 9 km W of Rio dos Pombos, ca. 1,5 km E of Igarapé dos Pombos, and ca. 64 km E of the Aripuanã", 18 jun 1979, *Calderón et al.* 2564 (holótipo, LL; isótipos, K, NY, US).

Syngonanthus elegantulus var. *glabrifolius* foi descrita por Moldenke (1982b) a partir de um material coletado em solos arenosos na região Amazônica brasileira. Analisando-se seu material-tipo, verificou-se que este inclui-se em *Syngonanthus tenuis* var. *bulbifer* (Huber) Hensold, pertencente a *Syngonanthus sect. Syngonanthus*. Propõe-se, portanto, a sinonimização de *S. elegantulus* var. *glabrifolius* em *S. tenuis* var. *bulbifer*, o que justifica sua exclusão de *S. sect. Eulepis*.

Paepalanthus bulbifer Huber foi descrita a partir de um material também coletado na região Amazônica brasileira, tendo sido combinada posteriormente em *Syngonanthus bulbifer* (Huber)

Ruhland (Ruhland 1903) e considerada como pertencente a *S. sect. Eulepis*. Apesar de apresentar capítulos com forma muito semelhante às espécies dessa seção, as flores apresentam características semelhantes às espécies pertencentes a *S. sect. Syngonanthus*, o que levou Hensold (1991) a excluir a espécie de *S. sect. Eulepis* e considerá-la como uma variedade de *Syngonanthus tenuis*: *S. tenuis* var. *bulbifer*. Segue, abaixo, a proposta de sinonimização:

Syngonanthus tenuis var. **bulbifer** (Huber) Hensold, Ann. Missouri Bot. Gard. **78**: 440. 1991. *Paepalanthus bulbifer* Huber, Bol. Mus. Paraense Hist. Nat. Ethnogr.: 499. 1898. *Syngonanthus bulbifer* (Huber) Ruhland in Engler, Pflanzenr. **13**: 272. 1903. Tipo. Brasil: “Rio Maracá, Guiana bras.”, s.d., *M. Guedes 601* (holótipo, B, fotos F, LL; isótipos, F, LL).

Syngonanthus elegantulus var. *glabrifolius* Moldenke, Phytologia **52**(4): 232. 1982. Tipo. Brasil. Amazonas: “Transamazon Highway, 9 km W of Rio dos Pombos, ca. 1,5 km E of Igarapé dos Pombos, and ca. 64 km E of the Aripuanã”, 18 jun 1979, *Calderón et al. 2564* (holótipo, LL; isótipos, K, NY, US). **syn. nov.**

2. **Syngonanthus comosus** var. **harleyii*** Moldenke, Phytologia **31**: 233. 1975. Tipo. Brasil. Brasil. Mucugê : “rio Cumbuca, south of Mucugê, near the site of a small dam on the road to Cascavel, in the Serra do Sincorá, 850 m”, 4 fev 1974, *Harley et al. 15952* (holótipo, LL).

* Apesar do epíteto “harleyi” constar no protólogo, esse foi aqui corrigido, segundo as normas do ICBN (art. 60.11 e 60.C1)

3. **Syngonanthus prolifer** var. **parvus** Moldenke, Phytologia **25**: 223. 1973. Tipo. Brasil. Minas Gerais. Diamantina: “Lagoinha, 1350 m”, 13 abr 1972, *J. B. Silva 595* (holótipo, LL).

Moldenke (1975) descreveu a nova variedade *Syngonanthus comosus* var. *harleyii* Moldenke, a partir do material *Harley et al. 15952*. A partir da análise do holótipo da espécie (herbário LL), verificou-se que se trata de um representante do gênero *Leiothrix*, provavelmente *L. hirsuta* (Wikstr.) Ruhland. O mesmo autor (Moldenke 1973a) propôs a variedade *S. prolifer* var. *parvus* Moldenke, a partir do material *Silva et al. 595* (holótipo, LL), que é, também, um espécime de *Leiothrix*, provavelmente *L. fulgida* Ruhland.

4. **Syngonanthus lanceolatus** Silveira, Floral. mont.: 386, fig. 247. 1928. Tipo. Brasil. Minas Gerais: “In humidis ad Serra da Moeda”*, ago 1926, *Silveira 843* (holótipo, R <2 exsiccatas>).

* No protólogo, existe a citação “Serra da Moeda prope Lagoa Grande, Minas Gerais”

Syngonanthus lanceolatus foi descrita por Silveira (1928) e considerada por ele como parte de *Syngonanthus* sect. *Eulepis*. Entretanto, após a análise do material-tipo desse táxon, verificou-se que este é, na verdade, um representante de outra seção do gênero: *Syngonanthus*

sect. *Syngonanthus*, já que apresenta flores pistiladas com sépalas pilosas e maiores que as pétalas. Provavelmente, o que levou Silveira à inclusão da espécie em *S. sect. Eulepis* foi o fato do material-tipo apresentar brácteas involucrais ultrapassando a altura das flores, característica considerada, até então, como diagnóstica da seção. Na descrição original, Silveira (1928) comentou o fato das brácteas involucrais apresentarem forma lanceolada, diferentes das demais espécies da seção conhecidas até aquele momento.

VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES

A hipótese inicial a ser testada neste trabalho era a de que *Syngonanthus* sect. *Eulepis* consistiria em um grupo monofilético. Desde o início, já era evidente a fragilidade da característica proposta por Ruhland (1903) e até então considerada diagnóstica do grupo: capítulos radiados com brácteas involucrais que ultrapassam a altura das flores. Tal caráter já havia sido observado em espécies de outras seções do gênero. Mesmo assim, parecia provável a existência de um grupo monofilético em *Syngonanthus* que incluísse as espécies até então consideradas como *S. sect. Eulepis*, em sua totalidade ou em parte. Somadas a essas espécies, poderiam ser incluídas outras cujo posicionamento infragênico ainda era duvidoso. Essa questão era primordial para a realização da revisão taxonômica do grupo, objetivo principal deste trabalho. Visando resolvê-la, foi realizada uma análise cladística incluindo todas as espécies originalmente consideradas como parte da *S. sect. Eulepis*, além de representantes das outras quatro seções do gênero, e de espécies cuja inclusão em *S. sect. Eulepis* seria testada. Através do estudo das espécies de *Syngonanthus*, buscou-se o entendimento da morfologia desse grupo, visando ao primeiro objetivo citado no início deste trabalho: detectar o maior número possível de caracteres relevantes para uma análise cladística.

Como resultado dessa análise, *S. sect. Eulepis* mostrou-se ser monofilético, considerando a inclusão de outras espécies até então pertencentes a *S. sect. Thysanocephalus* ou de classificação duvidosa. Essas duas seções formam um grupo monofilético sustentado por várias sinapomorfias. Essa estreita relação é ainda corroborada por estudos anatômicos (Scatena 1990, Scatena & Menezes 1993, 1995, 1996a, b) e fitoquímicos (Salatino *et al.* 1988, 1990; Bonfim 1993; Ricci 1993; Ricci *et al.* 1996).

Syngonanthus sect. *Eulepis*, portanto, inclui espécies caracterizadas por apresentar as seguintes sinapomorfias: folhas com tricomas malpighiáceos, flores pistiladas com pedicelos que aumentam em 50% a até em 4 vezes o seu tamanho quando em fase de dispersão de sementes e sépala dorsal interna às duas sépalas ventrais. Além desses caracteres, outros são sinapomorfias do clado formado por *S. sect. Eulepis* e *S. sect. Thysanocephalus*: escapos geralmente com tricomas malpighiáceos; flores estaminadas com pétalas conadas até no máximo a região central; filetes não adnatos à corola; pétalas maiores que as sépalas, estreitamente espatuladas e com lobos longos; apêndices das flores pistiladas e pistilódios das flores estaminadas com tricomas papilares no ápice; sementes com superfície rugosa. Em relação à forma dos capítulos, verificou-se que estes podem ser radiados, campanulados ou

hemisféricos. Além disso, as brácteas involucrais das séries externas geralmente apresentam cor diferente das brácteas das séries internas, que nunca são menores que a altura das flores.

A partir dos dados obtidos, foi elaborada uma chave para identificação das seções de *Syngonanthus*.

O segundo objetivo relacionado foi o de realizar uma revisão taxonômica e nomenclatural dos taxa de *S. sect. Eulepis*. A partir da redelimitação proposta, o trabalho foi iniciado com 45 espécies e 34 variedades, totalizando 65 taxa (Tabela I). Quatro taxa foram excluídos da seção, sendo dois deles pertencentes ao gênero *Leiothrix* e os outros dois pertencentes à *S. sect. Syngonanthus*.

Ao longo do estudo de cada um desses taxa, observou-se a grande variação intra-específica existente. Muitas espécies e variedades haviam sido descritas com base em materiais que representavam, na verdade, extremos de um gradiente de variação de um mesmo táxon. Um exemplo disso é o caso de *S. aciphyllus* (Bong.) Ruhland, sob a qual foram propostas as sinonimizações de nomes de onze outros taxa. Verificou-se que as características foliares, geralmente diagnósticos das espécies, apresentaram-se muito variáveis, inclusive em um mesmo indivíduo ao longo de seu desenvolvimento. A variação nas dimensões dos rizomas também levou muitos autores a propostas de novos taxa. Da mesma forma que comentado anteriormente para as folhas, o rizoma aumenta de tamanho ao longo do desenvolvimento da planta.

Apesar de Álvaro da Silveira, autor de um grande número de taxa, ter obtido grande experiência em campo, não teve acesso aos materiais-tipo das espécies descritas por Bongard (1831), depositados no herbário LE e em outros herbários europeus, e por Koernicke (1863), depositados especialmente no herbário B. Exatamente sob os nomes dessas espécies foi proposto, no presente trabalho, o maior número de sinonimizações. No caso de H. N. Moldenke, apesar de ter tido acesso a alguns materiais-tipo, o seu conceito de espécie era muito restrito e claramente tipológico. Esse fato, associado à sua carência de conhecimento sobre as espécies no campo, podem explicar o grande número de taxa por ele descritos. No presente trabalho, a análise de um grande número de materiais, a observação das populações em campo e o acesso a todos os materiais-tipo trouxeram uma maior segurança na proposta das 37 sinonimizações. Além disso, aliado a isso, foram descritas duas novas espécies e uma nova subespécie. Dessa forma, 23 espécies e 2 subespécies passaram a ser reconhecidas em *S. sect. Eulepis*.

Syngonanthus sect. Eulepis caracteriza-se por ser exclusivamente sul-americana, devido ao fato de incluir *S. kegelianus* (Koern.) Ruhland, que ocorre também no Suriname, Venezuela e Guiana. Excetuando-se essa espécie, a seção seria considerada exclusivamente brasileira.

Foram detectados quatro padrões gerais de distribuição geográfica em *S. sect. Eulepis*: **1.** espécies disjuntas entre áreas montanhosas e áreas de restingas do litoral (4 taxa) ; **2.** espécies ocorrentes em áreas montanhosas, podendo ocorrer em áreas mais baixas, nunca em restingas; (2 taxa); **3.** espécies disjuntas entre as serras da Cadeia do Espinhaço de Minas Gerais e outras serras não pertencentes à Cadeia do Espinhaço (3 taxa) e **4.** espécies endêmicas da Cadeia do Espinhaço (15 taxa, dentre os quais 6 são micro-endêmicas, ocorrendo apenas em uma serra).

Uma das informações principais para a detecção das espécies de sempre-vivas ameaçadas de extinção e para a elaboração de um plano de manejo é, sem dúvida, a precisa identificação dessas plantas e o conhecimento de sua distribuição geográfica. Algumas espécies comercializadas foram classificadas como micro-endêmicas, tais como *S. brasiliiana* (brasiliana), *S. magnificus* (sempre-viva-gigante), *S. mucugensis* (sempre-viva-de-Mucugê) e *S. suberosus* (margarida). Respondendo ao terceiro objetivo deste trabalho, os resultados aqui obtidos constituem uma importante contribuição e base para futuros estudos na área de conservação e de desenvolvimento sustentado das espécies ameaçadas de extinção.

VII. BIBLIOGRAFIA

- Abreu, A. A.** 1984. O Planalto de Diamantina: um Setor da Serra do Espinhaço em Minas Gerais. Belo Horizonte
- Alexander, E. J.** 1935. A curious dried decorative. *Journ. N.Y. Bot. Garden* 36: 221
- Arekal, G. D. & S. N. Ramaswamy.** 1980. Embryology of *Eriocaulon hookerianum* Stapf. and the systematic position of Eriocaulaceae. *Bot. Notiser* 133: 295-309
- Aublet, J. B.** 1775. Histoires des plantes de la Guiane française vol. 2
- Bentham, G.** 1877. On the distribution of the monocotyledons order into primary groups, more specially in reference to the australian flora, with notes on some points of terminology. *J. Linn Soc.* 15 (88): 490 - 520
- Bentham, G. & J. D. Hooker.** 1883. Genera Plantarum vol. 3. L. Reeve. London
- Boeckeler, O. J.** 1873. Eriocaulaceae. *Flora* 1: 90
- Bonfim, M. C. P.** 1993. Distribuição flavonoídica das seções *Eulepis* Bong. e *Thysanocephalus* Koern. e a taxonomia de *Syngonanthus* Ruhl. (Eriocaulaceae). Dissertação de Mestrado. Inst. Bioc. Univ. S. Paulo. São Paulo
- Bongard, M.** 1831. Essai monographique sur les espèces d'*Ériocaulon* du Brésil. *Mém. Acad. Imp. St. Pétersbourg, Sér. 6, Sci Math* 1: 601 - 655
- Bongard, M.** 1832. Essai monographique sur les espèces d'*Ériocaulon* du Brésil. *Mém. Acad. Imp. St. Pétersbourg, Sér. 6, Sci Math* 1 suite I: 219 - 237
- Bongard, M.** 1834. Essai monographique sur les espèces d'*Ériocaulon* du Brésil. *Mém. Acad. Imp. St. Pétersbourg, Sér. 6, Sci Math* suite II: 545 - 560
- Bridson, G. D. R. & E. R. Smith.** 1991. Botanic Periodicum Huntianum - Supplementum, Carnegie Mellon University. Pittsburgh
- Brummit, R. K. & C. E. Powell.** 1992. Authors of plant names. Royal Botanic Gardens. Kew
- Carvalho, D.** 1953. Estudos e depoimentos. José Olímpio Editora. Rio de Janeiro
- Castro, N. M.** 1986. Estudos morfológicos dos órgãos vegetativos de espécies de *Paepalanthus* Kunth (Eriocaulaceae) da serra do Cipó (Minas Gerais). Dissertação de Mestrado. Inst. Bioc., Univ. S. Paulo. São Paulo
- Chase, M. W. ; D. E. Soltis; P. S. Soltis; P. J. Rudall; M. F. Fay; W. H. Hahn; S. Sullivan; J. Joseph; M. Molvray; P. J. Kores; T. J. Givnish; K. J. Sytsma & J. C. Pires.** 2000. Higher-level systematics of the monocotyledons: an assessment of current knowledge and a new classification *In* Wilson. & Morrison (eds.) *Monocots: systematics and evolution*. Csiro Publishing. Australia
- Chueiri-Chiareto, I. A. & N. L. Menezes.** 1980. Considerações sobre as características morfológicas e filogenéticas do corno de *Trimezia* (Iridaceae). *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 8: 1 - 16
- Coelho, R. G; W. Vilegas & L. R. Parra.** 1999. Flavonóides C-glicosilados de *Syngonanthus bisulcatus*. *Anais do Congresso Brasileiro de Química*

- Cronquist, A.** 1968. The evolution and classification of flowering plants. 1st. ed. Houghton Mifflin & Co. Boston
- Cronquist, A.** 1981. An integrated system of classification of flowering plants. Columbia University Press. New York
- Cronquist, A.** 1988. The evolution and classification of flowering plants. 2nd. ed. The New York Botanical Garden. New York
- Dahlgren, R. M. T.; H. T. Clifford & P. F. Yeo.** 1985. The families of the monocotyledons, evolution and taxonomy. Springer-Verlag. Berlin
- Davidse, G.** 1981. Chromosome numbers of miscellaneous angiosperms. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 68: 222 - 223
- Davis, P. H. & V. H. Heywood.** 1963. Principles of Angiosperms Taxonomy. Van Nostrand. Princeton. New Jersey, NY
- Derby, D. A.** 1906. The Serra do Espinhaço, Brazil. *J. Geol.* 14: 374 - 401
- Desvaux, N. A.** 1828. Observations sur quelques familles de plantes monocotylédones, d'après les manuscrits de feu le Baron Palisot de Beauvois. *Ann. Sci. Nat.* 13: 37 - 52
- Diels, L.** 1936. Eriocaulaceae. In *Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien* 11. Gebrüder Borntraeger. Berlin
- Diggle, P. K & D. A. De Mason.** 1983a. The relationship between the primary thickening meristem and the secondary thickening meristem in *Yucca whipplei* Torr. I. Histology of the mature vegetative stem. *Amer. J. Bot.* 70: 1195 - 1204
- Diggle, P. K & D. A. De Mason.** 1983b. The relationship between the primary thickening meristem and the secondary thickening meristem in *Yucca whipplei* Torr. II. Ontogenetic relationship within the vegetative stem. *Amer. J. Bot.* 70: 1205 - 1216
- Eichler, A. W.** 1875. Blütendiagramme. Wilhelm Engelmann. Leipzig
- Erdtmann, G.** 1971. Pollen morphology and plant taxonomy: Angiosperms. Hafner Publishing Company. New York
- Farris, J. S.** 1988. Hennig86, version 1.5. Port Jefferson Station. New York
- Font-Quer, P.** 1989. Diccionario de Botánica. 2 ed. Ed. Labor. Barcelona
- Forstner, W.** 1972. Glaxie (*Syngonanthus elegans* (Bong.) Ruhl., Eriocaulaceae). *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien* 112: 89 - 91
- Giulietti, A. M.** 1978. Os gêneros *Eriocaulon* L. e *Leiothrix* Ruhl. na Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil. Tese de Doutorado. Inst. Bioc., Univ. S. Paulo. São Paulo
- Giulietti, A. M.** 1984. Estudos taxonômicos no gênero *Leiothrix* Ruhl. (Eriocaulaceae). Tese de Livre-Docência. Inst. Bioc. Univ. S. Paulo. São Paulo
- Giulietti, A. M.** 1996. Novas espécies no gênero *Syngonanthus* Ruhl. (Eriocaulaceae) para o Brasil. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 15 :63 - 72

- Giulietti, A. M.** 1997. Análise crítica da evolução da morfologia e da sistemática das Eriocaulaceae. Tese de titular. Depto. Ciênc. Biol. UEFS. Feira de Santana
- Giulietti, A. M. & N. Hensold.** 1990. Padrões de distribuição geográfica dos gêneros de Eriocaulaceae. *Acta Bot. Brasil* 4 (1): 133 - 158
- Giulietti, A. M. & N. Hensold.** 1991. Synonymization of the genera *Comanthera* and *Carptotepala* with *Syngonanthus* (Eriocaulaceae). *Ann. Miss. Bot. Gard.* 78: 460 - 464
- Giulietti, A. M. & L. R. Parra.** 1995. Eriocaulaceae In Stannard (ed.) *Flora of Pico das Almas, Bahia, Brazil* / Royal botanic Gardens. Kew
- Giulietti, A. M. & J. R. Pirani.** 1988. Patterns of geographic distribution of some plant species from the Espinhaço Range, Minas Gerais and Bahia, Brazil In Vanzolini & Heyer (eds.) *Proceedings of a workshop on neotropical distribution patterns.* Acad. Bras. Ciênc. Rio de Janeiro
- Giulietti, A. M.; W. R. Monteiro; S. Mayo & J. Stephens.** 1987. A preliminary survey of testa sculpture in Eriocaulaceae. *Beitr. Biol. Pflanzen* 62: 189 - 209
- Giulietti, N.; A. M. Giulietti; J. R. Pirani & N. L. Menezes.** 1988. Estudos em sempre-vivas: importância econômica do extrativismo em Minas Gerais, Brasil. *Acta Bot. Brasil* 1 (2) supl.: 179 - 193
- Giulietti, A. M.; M. C. Amaral & V. Bittrich.** 1995. Phylogenetic analysis of inter- and infrageneric relationships of *Leiothrix* Ruhl. (Eriocaulaceae). *Kew Bull.* 50: 55 - 71
- Giulietti, A. M.; M. G. L. Wanderley; H. M. Longhi-Wagner; J. R. Pirani & L. R. Parra.** 1996. Estudos em sempre-vivas: taxonomia com ênfase nas espécies de Minas Gerais, Brasil. *Acta Bot. Brasil.* 10 (2): 329 - 377
- Giulietti, A. M.; J. R. Pirani; R. M. Harley.** 1997. Interior dry and mesic forests: CPD Site SA20. Espinhaço Range Region, Eastern Brazil In Davis, Heywood, Herrera-Macbryde, Villa Lobos & Hamilton (eds.) *Centres of Plant Diversity. A guide and strategy for their Conservation.* IUCN Publications Unit, Cambridge, p. 393-404.
- Giulietti, A. M.; R. M. Harley & S. Phillips.** 1998. Proposal to change the type of *Paepalanthus*, nom. cons. (Eriocaulaceae). *Taxon* 47 (3): 743 - 744
- Giulietti, A. M.; V. L. Scatena; P. T. Sano; L. R. Parra; L. P. de Queiroz; R. M. Harley; N. L. Menezes; A. M. B. Yseppon; A. Salatino; M. L. Salatino; W. Vilegas; L. C. Santos; C. V. Ricci; M. C. P. Bonfim & E. B. Miranda.** 2000a. Multidisciplinary studies on neotropical Eriocaulaceae In Wilson & Morrison (eds.) *Monocots: systematics and evolution.* Csiro Publishing. Australia
- Giulietti, A. M.; R. M. Harley.; L. P. de Queiroz; M. G. L. Wanderley & J. R. Pirani.** 2000b. Caracterização e endemismos nos Campos Rupestres da Cadeia do Espinhaço In Cavalcanti & Walter (eds.) *Tópicos Atuais em Botânica.* Sociedade Botânica do Brasil / Embrapa. Brasília.
- Greuter, W.; J. McNeill; F. R. Barrie; H. M. Burdet; V. Demoulin; T. S. Filgueiras; D. H. Nicolson; P. C. Silva; J. E. Skog; P. Trehane & N. J. Turland (eds.).** 2000. International Code of Botanical Nomenclature (Saint Louis Code). Koeltz Scientific Books. Königstein
- Hamann, U.** 1964. Commelinales In Melchior (ed.) *Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien.* vol. 2, 12 ed. Gebrüder Borntraeger. Berlin
- Hare, C. L.** 1950. The structure and development of *Eriocaulon septangulare* With. *J. Linn. Soc. Bot.* 53: 422 - 448

- Hensold, N. C.** 1988. Morphology and systematics of *Paepalanthus* subgenus *Xeractis* (Eriocaulaceae). *Syst. Bot. Monographs* 23
- Hensold, N. C.** 1991. Revisionary studies in the Eriocaulaceae of Venezuela. *Ann. Miss. Bot. Gard.* 78: 424 - 440
- Hensold, N. C.** 1999. Eriocaulaceae *In* Berry, Yatskievych & Holst (eds.) *Flora of the Venezuelan Guayana* 5. Missouri Botanical Garden
- Hensold, N. C. & A. M. Giuliatti.** 1991. Revision and redefinition of the genus *Rondonanthus* Herzog (Eriocaulaceae). *Ann. Miss. Bot. Gard.* 78: 441 - 459
- Herzog, T.** 1931. Neuer und weniger bekannte Eriocaulaceae aus Nord Brasilien und dem angrenzenden Venezuela. *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 25: 202 - 213
- Hieronymus, G.** 1889. Eriocaulaceae *In* Engler (ed.) *Die Natürlichen Pflanzenfamilien* 2: 21 - 27. Leipzig, Wilhelm Engelmann
- Holmgren, P. K.; N. H. Holmgren & L. C. Barnett.** 1990. Index Herbariorum. New York Botanical Garden. New York
- Huber** 1898. *Bol. Mus. Paraense Hist. Nat. Ethnogr.*
- Hudson, W.** 1762. *Flora Anglica*. J. Nourse & C. Moran. Londres
- Hutchinson, J.** 1934. The families of flowering plants. II Monocotyledons. Macmillan and Co. London
- Jesus, E. F. R.; F. H. Falk; L. P. Ribeiro & T. M. Marques.** 1985. Caracterização geográfica e aspectos geológicos da Chapada Diamantina-Bahia. UFBA. Bahia
- Kimpouni, V.** 1991. Description de quatre nouveaux taxons du genre *Syngonanthus* Ruhl. (Eriocaulaceae) du Zaïre. *Bull. Jard. Bot. Nat. Bel.* 61: 335 - 345
- Kimpouni, V.** 1994. Analyse Phytogéographique des Eriocaulaceae en Afrique et a Madagascar. *Mém. Soc. Biogéogr.* 3 (IV): 159 - 168
- Kimpouni, V.** 1996. Les Eriocaulaceae et leurs habitats dans les savanes africaines *In* van der Maesen *et al.* (eds.) *Biodiversity in African savannas*, p.: 208-213
- Kimpouni, V.; J. Lejoly & S. Lisowski.** 1992. Les Eriocaulaceae du Congo. *Fragm. Flor. Geobot.* 37 (1): 127 - 145
- Kimpouni, V; J. Lejoly & S. Lisowski.** 1994. Le genre *Syngonanthus* (Eriocaulaceae) en Afrique Centrale *In* Seyani & Chikuni (eds.) *Proc. XII Plenary Meeting* 1: 567 - 581. AETFAT. Malawi
- Koernicke, F.** 1863. Eriocaulaceae *In* Martius & Eichler (eds.) *Flora brasiliensis* 3 (1): 273 - 307
- Kral, R.** 1966. Eriocaulaceae of continental North America north of Mexico. *Sida* 4: 285 - 332
- Kunth, C. S.** 1841. Eriocaulaceae *In* *Enumeratio Plantarum* 3. J. G. Cotta. Stuttgart
- Kuntze, O.** 1891. *Revisio generum plantarum* vol. 1. Arthur Felix. Leipzig

- Linder, H. P. & E. A. Kellog.** 1995. Phylogenetic patterns in the Commelinid clade *In* Rudall (ed.) *Monocotyledons:systematics and evolution*. Whitsable Litho Printers. Whitstable
- Linnaeus, C.** 1742. *Genera Plantarum* 2 ed. Londres
- Mabberley, D. J.** 1987. *The plant book*. Cambridge University Press. Cambridge
- Maguire, B.** 1970. On the Flora of Guyana Highlands. *Botropica* 2: 85 - 100
- Major, J.** 1988. Endemism: a botanical perspective *In* Myers. & Giller (eds.) *Analytical Biogeography*. Chapman & Hall, London
- Malmanche, L. A.** 1919. Contribution a l'étude anatomique des Eriocaulacées et des familles voisines Restiacées, Centrolepidacées, Xyridacées, Philydracées, Mayacacées. St. Clond.
- Martius, C. F. P. von.** 1835. Die Eriocaulaceae als selbständige Pflanzenfamilie aufgestellt und erläutert. *Nova Acta Acad. Leop. Carol.* 17 (1):1 - 72
- Meguro, M.; J. R. Pirani; A. M. Giuliatti & R. Mello-Silva.** 1994. Phytophysionomy and composition of the vegetation of Serra do Ambrósio, Minas Gerais, Brazil. *Revista Brasil. Bot.* 17 (2):149 - 166
- Melchior, H.** 1964. Liliiflorae *In* Melchior (ed.) *Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien* 2: 513 - 549. Gebrüder Borntraeger. Berlin
- Moldenke, H. N.** 1947. *Syngonanthus akurimensis* Moldenke. *Phytologia* 2 (9): 371
- Moldenke, H. N.** 1948. *Syngonanthus akurimensis* var. *amazonicus* Moldenke. *Phytologia* 3: 42
- Moldenke, H. N.** 1950. *Syngonanthus mendesii* Moldenke. *Phytologia* 3: 312
- Moldenke, H. N.** 1951a. Eriocaulaceae *In* Steyermark (ed.) Botanical exploration in Venezuela. *Fieldiana Bot.* 28: 114 - 129
- Moldenke, H. N.** 1951b. *Syngonanthus niveus* var. *rosulatus* Moldenke. *Phytologia* 3: 425
- Moldenke, H. N.** 1953. *Phytologia* 4 (5): 311 - 312
- Moldenke, H. N.** 1957. *Wurdackia* gen. nov. *In* Maguire, Steyermark & Wurdack (eds.) Botany of the Chimantá Massif. I. Gran Sabana, Venezuela. *Mem. New York Bot. Gard.* 9 (3): 278 - 283
- Moldenke, H. N.** 1964. *Syngonanthus niveus* var. *strigosus* Moldenke. *Phytologia* 10: 489
- Moldenke, H. N.** 1966. *Comanthera kegeliana* Moldenke. *Phytologia* 13: 218
- Moldenke, H. N.** 1968a. *Syngonanthus kuhlmanii* var. *viviparus* Moldenke. *Phytologia* 15: 463
- Moldenke, H. N.** 1968b. Additional notes on the Eriocaulaceae, XIV. *Phytologia* 17: 372-395
- Moldenke, H. N.** 1971. A fifth summary of the Verbenaceae, Avicenniaceae, Stilbaceae, Dicrasyliaceae, Symphoremaceae, Nyctanthaceae and Eriocaulaceae of the world as to valid taxa, geographic distribution and synonymy 2 vol. Ann Arbor, Braun-Brumfield, Inc.
- Moldenke, H. N.** 1973a. *Syngonanthus candidus* var. *bahiensis* Moldenke, *Syngonanthus ulei* var. *goyasensis* Moldenke e *Syngonanthus prolifer* var. *parvus*. *Phytologia* 25: 120 - 223

- Moldenke, H. N.** 1973b. *Syngonanthus bahiensis* Moldenke. *Phytologia* 27 (1): 69
- Moldenke, H. N.** 1975. *Syngonanthus comosus* var. *harleyii*, *Syngonanthus curralensis* Moldenke, *S. harleyii* Moldenke. *Phytologia* 31: 233 - 489
- Moldenke, H. N.** 1977. *Syngonanthus elegantulus* var. *glaziovii* Moldenke. *Phytologia* 36: 116
- Moldenke, H. N.** 1978. *Syngonanthus hatschbachii* Moldenke. *Phytologia* 39 (4): 236
- Moldenke, H. N.** 1979. *Syngonanthus curralensis* var. *harleyii* Moldenke. *Phytologia* 43 (4): 356
- Moldenke, H. N.** 1982a. *Syngonanthus curralensis* var. *paucifolius* Moldenke. *Phytologia* 50 (3): 215
- Moldenke, H. N.** 1982b. *Syngonanthus elegantulus* var. *glabrifolius* Moldenke. *Phytologia* 52 (4): 232
- Monteiro-Scanavacca, W. R. & S. C. Mazzoni.** 1976. Aspectos morfológicos em ápices de inflorescências de Eriocaulaceae. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 4: 23 - 30
- Monteiro-Scanavacca, W. R.; S. C. Mazzoni & A. M. Giuliatti.** 1976. Reprodução vegetativa a partir da inflorescência em Eriocaulaceae. *Bol. Bot. Univ. S. Paulo* 4: 61 - 71
- Monteiro, W. R.; A. M. Giuliatti; S. C. Mazzoni & M. M. Castro.** 1979. Hairs on reproductive organs of some Eriocaulaceae and their taxonomic significance. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 7: 43 - 59
- Morat, P.** 1967. Sur la présence à Madagascar d'un genre endémique d'Eriocaulaceae: *Moldenkeanthus*. *Adansonia Ser.* 2. 15 (4): 463 - 469
- Morrone, J. J.** 1999. Presentación Preliminar de un nuevo esquema biogeográfico de América del Sur. *Biogeographica* 75 (1): 1 - 16
- Morton, J. K.** 1972. Phytogeography of the West African Mountains In Valentine (ed.) *Taxonomy, phylogeography and evolution*. Academic Press, London
- Mueller, F.** 1854. Eriocaulaceae. *Trans. Phil. Soc. Victoria* 1: 23
- Nixon, K. C.** 1992. Clados, version 1.2, program and documentation. Ithaca. New York
- Organization for Flora Neotropica.** 1997. A guide for contributors to Flora Neotropica 5th. ed. New York Bot. Gard. New York
- Parra, L. R.** 1995. *Syngonanthus* Ruhland (Eriocaulaceae) na Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil. Dissertação de Mestrado. Inst. Bioc. Univ. S. Paulo. São Paulo
- Parra, L. R.** 1998. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: *Syngonanthus* Ruhland (Eriocaulaceae). *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 17: 219 - 254
- Parra, L. R. & A. M. Giuliatti.** 1997. Nomenclatural and taxonomic changes in Brazilian *Syngonanthus* (Eriocaulaceae). *Willdenowia* 27: 227 - 233
- Philips, S. M.** 1997. The genus *Syngonanthus* (Eriocaulaceae) in eastern and southern Africa. *Kew Bulletin* 52 (1): 73 - 89
- Pirani, J. R.; A. M. Giuliatti & R. Mello-Silva.** 1994. Checklist and patterns of geographic distribution of the vegetation of Serra do Ambrósio, Minas Gerais, Brazil. *Revista Brasil. Bot.* 17 (2):133 - 147

- Radford, A. E.; W. C. Dickison; J. R. Massey & C. R. Bell.** 1974. Vascular plant systematics. Harper & Row Pub. New York
- Ramaswamy, S. N.; G. D. Arekal & M. V. S. Raju.** 1983. Developmental anatomy of seed coat and pericarp in two species of *Eriocaulon* L. (Eriocaulaceae). *Bull. Torrey Bot. Club* 110 (3): 287- 291
- Rapini, A.** 2000. Asclepiadoideae (Apocynaceae) of Cadeia do Espinhaço of Minas Gerais *In* Foster (coord.) *Rapid Field Guide Project*. Environmental & Conservation Programs / Field Museum. Chicago.
- Renger, F. E.** 1979. Evolução dos conceitos geológicos da Serra do Espinhaço. *Atas do I Simpósio de Geologia de Minas Gerais*. Diamantina
- Ricci, C. V.** 1993. Perfil flavonoídico das seções *Carphocephalus* Koern. and *Dimorphocaulon* Ruhl. de *Syngonanthus* Ruhl. (Eriocaulaceae). Dissertação de Mestrado. Inst. Bioc., Univ. S. Paulo. São Paulo
- Ricci, C. V.; M. C. B. Patrício; M. L. F. Salatino; A. Salatino & A. M. Giuliatti.** 1996. Flavonoids of *Syngonanthus* (Eriocaulaceae): Taxonomic Implications. *Biochemical Systematics and Ecology* 24 (6): 577 - 583
- Roque, N.** 1999. Revisão e Recircunscrição de *Actinoseris* (Endl.) Cabrera (Compositae, Mutisieae). Tese de Doutorado. Inst. Bioc., Univ. S. Paulo. São Paulo
- Roxbourg, W.** 1832. Flora Indica ed. 1832. Allen and Co. Londres
- Ruhland, W.** 1900. Eriocaulaceae *In* Urban-Symbolae Antillanae
- Ruhland, W.** 1903. Eriocaulaceae *In* Engler (ed.) *Das Pflanzenreich* 4 (3): 1 - 294. Wilhelm Engelmann. Leipzig
- Ruhland, W.** 1907. Eriocaulaceae *In* Ule, II. Beiträge zur Flora der Hylaea nach den Sammlungen von Ule's Amazonas-Expedition. *Vehr. Bot. Vereins Prov. Brandenburg* 48: 130
- Ruhland, W.** 1914. Zur geographischen Verbreitung der Eriocaulaceen. *Bot. Jahrb. Syst. Suppl.* 50: 363 - 374
- Salatino, A.; H. A. B. Pereira; M. L. Salatino; V. M. Lotto & A. M. Giuliatti.** 1988. Alcanos da cera epicuticular de capítulos de Eriocaulaceae. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 10: 55 - 64
- Salatino, A.; M. L. F. Salatino & A. M. Giuliatti.** 1990. Contents of soluble phenolic compounds of capitula of Eriocaulaceae. *Química Nova* 13 (4): 289 - 292
- Sano, P. T.** 1993. O gênero *Paepalanthus* Kunth seção *Actinocephalus* Koern. (Eriocaulaceae) na Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil: Taxonomia e Fenologia. Dissertação de Mestrado. Inst. Bioc., Univ. S. Paulo. São Paulo
- Sano, P. T.** 1996. Fenologia de *Paepalanthus hilairei* Koern., *P. polyanthus* (Bong.) Kunth e *P. robustus* Silveira: *Paepalanthus* sect. *Actinocephalus* Koern. - Eriocaulaceae. *Acta. Bot. Brasil.* 10 (1): 317 - 328
- Sano, P. T.** 1999. Revisão de *Actinocephalus* (Koern.) Sano (Eriocaulaceae). Tese de Doutorado. Inst. Bioc., Univ. S. Paulo. São Paulo
- Scatena, V. L.** 1990. Morfoanatomia de espécies de *Syngonanthus* Ruhl. (Eriocaulaceae) dos campos rupestres do Brasil. Tese de Doutorado. Inst. Bioc., Univ. S. Paulo. São Paulo
- Scatena, V. L. & A. M. Barros.** 1996. Aspectos morfo-anatômicos de *Paepalanthus hilairei* Koern. (Eriocaulaceae) da Serra do Cipó, MG. *Arq. Biol. Technol.* 39 (1): 75 - 88

- Scatena, V. L. & A. M. Giuliatti.** 1996. The taxonomy and morphological and anatomical differentiation of populations of *Leiothrix crassifolia* (Eriocaulaceae). *Pl. Syst. Evol.* 199: 243- 258
- Scatena, V. L. & N. L. Menezes.** 1993. Considerações sobre a natureza da câmara subestomática e das células epidérmicas das folhas de *Syngonanthus* Ruhl. secção *Thysanocephalus* Koern. (Eriocaulaceae). *Revta. Brasil. Bot.* 16 (2): 159 - 165
- Scatena, V. L. & N. L. Menezes.** 1995. Aspectos morfológicos e anatômicos do caule em espécies de *Syngonanthus* Ruhl. (Eriocaulaceae). *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 14: 91 - 107
- Scatena, V. L. & N. L. Menezes.** 1996a. Anatomia de raízes de *Syngonanthus* Ruhl. (Eriocaulaceae). *Rev. Brasil. Biol.* 56 (2): 333 - 343
- Scatena, V. L. & N. L. Menezes.** 1996b. Anatomia de escapos e folhas de *Syngonanthus* Ruhl. (Eriocaulaceae) de campos rupestres. *Rev. Brasil. Biol.* 56 (2): 317 - 332
- Scatena, V. L. & A. R. S. Moraes.** 1996. Anatomia de raízes, folhas e escapos de espécies de *Paepalanthus* subg. *Platycaulon* (Eriocaulaceae). *Arq. Biol. Tecnol.* 39 (4):1021 - 1035
- Scatena, V. L.; N. L. Menezes & T. Stützel.** 1993. Embryology and seedling development in *Syngonanthus rufipes* Silveira (Eriocaulaceae). *Beitr. Biol. Pflanzen* 67: 333 - 343
- Scatena, V. L.; J. P. Lemos-Filho & A. A. A. Lima.** 1996. Morfologia do desenvolvimento pós seminal de *Syngonanthus elegans* e *S. niveus* (Eriocaulaceae). *Acta Bot. Brasil* 10 (1): 85 - 91
- Scatena, V. L.; A. A. A. Lima & J. P. Lemos-Filho.** 1997. Aspectos fenológicos de *Syngonanthus elegans* (Bong.) Ruhl. (Eriocaulaceae) da Serra do Cipó, MG, Brasil. *Arq. Biol. Tecnol.* 40 (1): 153 - 167
- Scatena, V. L.; V. A. Cardoso & A. M. Giuliatti.** 1999. Morfo-anatomia de espécies de *Blastocaulon* Ruhland (Eriocaulaceae). *Acta Bot. Brasil* 13 (1): 29 - 41
- Silveira, A. A.** 1908. Flora e serras mineiras. Imprensa Official. Belo Horizonte
- Silveira, A. A.** 1928. *Floralia montium* vol. 1. Imprensa Official. Belo Horizonte
- Smith, L. B.** 1937. A new genus of Eriocaulaceae. *Contr. Gray Herb.* 117: 38
- Splett, S.; W. Barthlott; T. Stützel & M. A. Granja e Barros.** 1993. Leaf anatomy of Brazilian Eriocaulaceae and its diagnostic significance. *Flora* 188: 399 - 411
- Stafleu, F. A. & R. S. Cowan.** 1976-1988. Taxonomic Literature 1-7. 2nd. ed. Bohn, Scheltema & Holkema. Utrecht
- Steyermark, J. A.** 1982. Relationship of some Venezuelan forest refuges with lowland tropical floras. In Prance (ed.) *Biological Diversification in the Tropics*. Columbia University Press. New York
- Stützel, T.** 1981. Zur Funktion und evolution köpfchenförmiger Blütenstände, insbesondere der Eriocaulaceen. *Beitr. Biol. Pflanzen.* 56: 439 - 468
- Stützel, T.** 1984. Blüten- und infloreszenzenmorphologische Untersuchungen zur Systematik der Eriocaulaceen. J. Cramer. Vaduz
- Stützel, T.** 1985. Die Bedeutung monothe-cat-bisporangiaten antheren als systematisches merkmal zur gliederung der Eriocaulaceen. *Bot. Jahrb. Syst.* 105 (3): 433 - 438

- Stützel, T.** 1987. On the morphological and systematic position of the genus *Moldenkeanthus* (Eriocaulaceae). *Pl. Syst. Evol.* 156: 133 - 141
- Stützel, T.** 1988. Untersuchungen zur wurzelanatomie der Eriocaulaceen. *Flora* 180: 223 - 239
- Stützel, T.** 1998. Eriocaulaceae In Kubitzki (ed.) *The Families and Genera of Vascular Plants – IV Monocotyledons*
- Stützel, T. & N. Gansser.** 1995. Floral morphology of North American Eriocaulaceae and its taxonomic implications. *Feddes Repertorium* 106 (5-8): 495 - 502
- Stützel, T. & F. Weberling.** 1982. Untersuchungen über Verzweigung und infloreszenzaufbau von Eriocaulaceen. *Flora* 172: 105 - 112
- Takhtajan, A.** 1969. Flowering plants. Origin and dispersal. Oliver and Boyd Ltd. Edinburg
- Takhtajan, A.** 1980. Outline of the classification of flowering plants (Magnoliophyta). *Bot. Rev.* 46 (3): 225 - 359
- Thanikaimoni, G.** 1965. Contribution to the pollen morphology of Eriocaulaceae. *Pollen & Spores* 7: 181 - 191
- Tissot-Squalli H., M. L.** 1997. Monographische Bearbeitung von *Paepalanthus* subgenus *Platycaulon* . J. Cramer. Berlin
- Tomlinson, P. B.** 1969. Commelinales-Zingiberales In Metcalfe (ed.) *Anatomy of Monocotyledons vol. 3.* Clarendon Press. Oxford
- Urban, I.** 1906. Vitae itineraque collectorum botanicorum. In Martius, Eichler & Urban (eds.). *Flora brasiliensis* 1 (1): 1 - 154
- Vellozo, M. C.** 1829. *Flora fluminensis*
- Vitta, F. A.** 1995. Composição florística e ecologia de comunidades campestres na Serra do Cipó, Minas Gerais. Dissertação de Mestrado. Inst. Bioc., Univ. S. Paulo. São Paulo
- Weberling, F.** 1989. Morphology of flowers and inflorescences. Cambridge University Press. Cambridge
- Welwitsch, F.** 1859. Apontamentos phytogeograficos. Imprensa Nacional. Lisboa
- Wikström, J. E.** 1820. Trenne nya arter af örtslägtet *Eriocaulon*. *Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl.* 1: 74 - 81

VIII. LISTA NUMÉRICA DOS TAXA

1. *S. aciphyllus* (Bong.) Ruhland
2. *S. aurifibratus* Silveira
3. *S. bahiensis* Moldenke
4. *S. bisulcatus* (Koern.) Ruhland
5. *S. brasiliiana* Giul.
6. *S. curralensis* Moldenke
7. *S. dealbatus* Silveira
8. *S. elegans* (Bong.) Ruhland
9. *S. elegantulus* Ruhland
10. *S. euschemus* Ruhland
11. *S. giuliettiae* L. R. Parra
12. *S. harleyii* Moldenke
13. *S. imbricatus* (Koern.) Ruhland
14. *S. kegelianus* (Koern.) Ruhland
15. *S. lanosus* L. R. Parra
16. *S. linearis* Ruhland
17. *S. magnificus* Giul.
18. *S. mucugensis* Giul.
19. *S. nitidus* (Bong.) Ruhland
20. *S. niveus* (Bong.) Ruhland
21. *S. paepalophyllus* Silveira
 - a. subsp. *paepalophyllus*
 - b. subsp. *teretifolius* L. R. Parra
22. *S. retroflexus* L. R. Parra
23. *S. suberosus* Giul.

IX. ÍNDICE DE EXSICATAS

(os números entre parênteses correspondem à numeração das espécies)

- | | |
|---|---|
| Alves, R. J. V., 154 (9) | Ascensão, A. F., s.n., in herb. LL 7992 (20) |
| Alves, R. & J. Holbek, 954 (9) | Ávila, N. S., CFCR 15415 (4) |
| Amorim, A. M. A. et al., 1310 (16) | Barros, F., 89 (2); 1088 (1); 2461 (13) |
| Anderson, W. R., 8039 (10) | Barroso & Ferreira, 46 (20) |
| Anderson, W. R. et al., 35448 (1) | Bautista, H. P., 387(6) |
| Andrade, A. G. & M. Emmerich, 1324 (14) | Bautista, H. P. et al., PCD 3622 (11); PDC 3628 (18); UMS 78 (22) |
| Andrade, P. M., 901 (20) | Benko-Iseppon, A. M., 217 (9); 331 (4) |
| Andrade, P. M. & M. A. Lopes, s.n., BHCB 8819, BHCB 10694 (9) | Blanchet, 958, 2441 (13) |
| Andrade-Lima, D., s.n., SPF 30381 (13) | Brade, A. C., 10987, 11004 (20) |
| Araújo, D., 5644 (20) | Brade, A. C. & Apparício, 20426 (20) |
| Araújo, D. & C. F. C. Sá, 10079 (20) | Braga, M. M. N., s.n., BHCB 10626 (21 a) |
| Araújo, D. & N. C. Maciel, 3026, 5164 (20) | Braga, M. M. N. & A. L. F. Chaves, 462 (4) |
| Arbo, M. M. et al., 3309 (10); 3877 (9); 4377 (1); 4494 (8) | Campbell, D. G. et al., P22552 (14) |
| Arbo, M. M., Parra, L. R. et al., 4613, 4735 (19) | Capello, V. et al., 24 (20) |
| | Carvalho, A. M. et al., 2515 (21 b) |
| | Carvalho, A. M. & J. Saunders, 2846 (11) |

- Cavalcanti, T. B. et al., CFCR 8377 (2)
 Cerati, T. M. et al., 238 (2); CFCR 4273 (1)
 Chukr, N. S. et al., CFCR 9493 (4)
 Cid, C. A. et al., 1218, 1504 (14)
 Conceição, A. et al., PCD 2430 (11), UMS 188 (22)
 Coons, M. P. et al., 77304 (20)
 Coradin, L. et al., 6108 (11)
 Cordeiro, I. et al., CFCR 969 (2); CFCR 584, CFCR 980, CFCR 9067 (4)
 Costa, F. N. et al., 39 (4); 59 (1); 122 (20)
 Costa, F. N. & P. Fiaschi, 206 (4); 221 (19)
 Costa & Barbosa, 7241 (6)
 Cruz, N. D., 77 (8)
 Davidse, G. & W. G. D'Arcy, 11932 (3)
 Davidson, C. & G. Martinelli, 10619 (14)
 Davis, P. et al., 2379, 2519 (2)
 Derby, O. A., Comm. Geogr. Geol. São Paulo 4024 (8)
 Duarte, A. P., 2160 (1); 2775 (4); 5926 (21 b); 7569 (9)
 Duce, 10475 (14)
 Emygdio, L., 2079 (20)
 Emygdio, L. et al., 3554, 3603 (20)
 Farinaccio, M. A. & Campos Filho, 244 (10)
 Farney, C. et al., 2013 (14)
 Ferreira, C. et al., 7790 (14)
 Ferreira, M. B., 9006 a (1); 9050 (4); 9084, 9087 (8); 9094 (1)
 Forzza, R. C. & R. Mello-Silva, 1467 (21 a); 1502 (4)
 Forzza, R. C. et al., 596 (4); 653 (20); 654 (21 a); 791 (2)
 França, F. & Melo, E., 1120 (13)
 França, F. et al., 1296 (21 b); 2856 (11); 2859 (6)
 Freire-Fierro, G. A., 1757 (3)
 Furlan, A. et al., CFCR 256 (11); CFCR 715 (2); CFCR 1598 (11)
 Ganey, W., 286 (21 b); 353 (11); 460 (21 b); 463 (4); 464, 528 (15); 658 (21 b); 827 (18); 838 (11); 922 (21 b); 1375, 1495 (11); 1593 (15); 1637 (4); 1655 (11); 1811, 2296 (21 b); 2300 (11); 2316 (18); 2331, 2662 (11); 2725 (18); 3525 (21 b); 3526 (11)
 Gardner, G., 5282 (7); 5283 (9)
 Gibbs, P. E. et al., 5006 (2); 5277 (20)
 Giordano et al., 1231 (13)
 Giulietti, A. M., 916-80/CFCR 4, 917-80/CFCR 5 (1); 922-80/CFCR 10 (8); 924-80 (1); 939-80/CFCR 27 (7); 943-80/CFCR 31 (19); 951-80/CFCR 39 (7); 957-80/CFCR 45 (7); 970-80/CFCR 58 (9); 974-80/CFCR 62 (8); 983-80/CFCR 71 (1); 989-80/CFCR 77 (4); 991-80/CFCR 79 (8); 1047 (16); CFCR 3786 (1); CFCR 3789, CFCR 4253, CFCR 7799 (8, 9), CFSC 4236 (19); CFSC 5650 (1); s.n. SPF 106170 (8)
 Giulietti, A. M. & M. G. L. Wanderley, CFCR 7796 (1)
 Giulietti, A. M. & N. L. Menezes, CFSC 4039 (1)
 Giulietti, A. M. et al., 7054, CFCR 1554 (18); CFCR 1812 (4); CFCR 1813, CFCR 1872 (1); CFCR 3568 (2); CFCR 4272 (4); CFCR 4285 (1); CFCR 4460 (5); CFCR 4463 (23); CFCR 4639 (9); CFCR 4679 (1); CFCR 4681 (9); CFCR 4682 (1); CFCR 6924 (21 b); CFCR 7012 (22); CFCR 7799 (misturado com *S. elegans*) (9); CFCR 9944 (2); CFCR 9987 (7); CFCR 9989 (19); CFCR 13674 (9); CFCR 13708 (20); CFSC 7846 (4); PCD 6147 (11); PCD 6155 (6)
 Giulietti, N., s.n., SPF 126934 (20)
 Glaziou, A., 6449, 15547, 15548, 15549, 15550, 16395 (20); 16396 (9); 16398 (20); 16936, 17314, 17315, 17316, 17839, 17840 (9); 17841 (20); 20010 (4); 20011 (1); 20012 (8); 20013 (9); 20014 (4); 22300, 23301 (10); s.n., in herb. Saldanha 5100, R 47864, R 47919 (20)
 Godoy, J. B., s.n., SPF 100913 (20)
 Görtz, A. R. A. et al., 475 (14)
 G. P. H. (?), HB 33022 (10)
 Grandi, T. S. M., s.n., BHCB 13616 (7)
 Grandi, T. S. M. et al., 2249 (19); 2260 (8)
 Harley, R. M. & P. T. Sano, 52319 (18)
 Harley, R. M. et al., 16661 (6); 16662 (12); 18842, 19268 (11); 19306 (6); 19774 (21 b); 20620 (11); 21043 (18); 21045 (11); 22758 (6); 22888, 22907 (11); 23001 (6); 24276 (21 b); 24902 (2); 24972 (4); 24975 (2); 24976 (19); 28377 (4); 28379 (21 b); 28380 (4); 52798 (21 b); PCD 6141 (12)

- Hatschbach, G., 27340, 27395 (1); 39568 (11); 39668 (6); 39700 (11), 41283 (7); 41319 (4); 41323, 41373 (2); 42136 (4); 43710 (10); 47510 (11); 54289 (7); 55007, 64171, 64763, 64844, 66203, 66249, 66334 (4)
- Hatschbach, G. & E. Barbosa, 66353a (2)
- Hatschbach, G. & F. J. Zelma, 50250 (4)
- Hatschbach, G. & J. Cordeiro, 51805, 51849 (10)
- Hatschbach, G. & J. M. Silva, 50309, 50979 (4); 64354 (2);
- Hatschbach, G. & R. Kummrow, 47999 (11); 49762 (9)
- Hatschbach, G. & Z. Ahumada, 31286 (20); 31686 (1)
- Hatschbach, G. et al., 28989 (1); 36531 (20); 50979 (19); 51150 (7); 51208 (20); 52925 (9); 53020 (1); 56864 (11); 66220 (9); 66321 (2); 66456 (7); 66483 (1)
- Hensold, N., 235/CFRCR 3609 (20); 484/CFSC 8558 (1); 513/CFRCR 3755 (8); 536/CFRCR 3777, 540/CFRCR 3781, 548/CFRCR 3788 (20); 556/CFRCR 4159 (4); 561/CFRCR 4164 (9); 563/CFRCR 4166 (1); 590/CFRCR 4189 (9); 603 (20); 631/CFRCR3955 (21 a); 632 (1); 645 (19); 666/CFRCR 3961(1); 668/CFRCR 3962, 688/CFRCR 3868 (4); 693/CFRCR 3967 (1); 706 (19); 723/CFRCR 3969 (1); 780 (9); CFRCR 3164 (1); CFRCR 3799 (9)
- Hensold, N. et al., 627/CFRCR 3820, 674/CFRCR 3856 (8); CFRCR 2771 (20); CFRCR 3168 (8); CFRCR 3438 (7)
- Heringer, E. P., s.n., HB 33022 (10)
- Heringer, E. P. & C. T. Rizzini, 17612 (10)
- Heringer, E. P. & Castellanos, 22119 (19)
- Irwin, H. S., BG-20 (14)
- Irwin, H. S. et al., 13253, 13298 (10); 20536 (19); 22019, 22663, 25459 (4); 28211 (8); 29129 (20); 30703 (3); 32500 (11); 32664 (14)
- Isejima, E. M. et al., CFRCR 3572 (8); CFRCR 3575 (4); CFRCR 3591 (8); CFRCR 3594, CFRCR 3595 (1); 3596 (9); CFRCR 3597 (1); 5375 (21 a); CFRCR 5471 (5); 5513 (17); CFRCR 5609 (1); CFRCR 5636 (8)
- Joly, A. B. & J. Semir, CFSC 3634 (1)
- Kameyama, C. et al., CFRCR 11260 (9)
- Kawasaki, M. L. & A. Rapini, 1105 (1); 1119 (4)
- Kawasaki, M. L. et al., CFRCR 8045 (7); CFRCR 8138 (9); CFRCR 8346 (2)
- Kegel, 1473 (14)
- Keieges, L. et al., 77304 (20)
- Kirizawa, M. & H. Makino-Watanabe, 3031 (8)
- Koyama, T. et al., 13880 (9)
- Kral, R. et al., 72662 (2); 72761 (21 b)
- Kraus, J. et al., CFRCR 11069 (19)
- Landim, M. et al., 720 (13)
- Lasser, T., 1705 (14)
- Leitão-Filho, H. F. et al., 11935, 15194 (20); 17219 (7); 17221 (8, 9); 17245 (8); 19367 (20); 27781 (4 a, 7)
- Lima, H. C. et al., 1338 (20)
- Linder, D. H., 40 (14)
- Luschnath, s.n. (20)
- Lutz, A., 144 (20), 1579 (9)
- Lutz, A. & B. Lutz, s.n., R 185804 (21 b)
- Maas, P. J. M. & L. Y. Westra, 3571 (14)
- Magalhães, H. de, 225 (4); Com. Geogr. e Geol. de Minas 1367 (16); herb. Silveira 541 (20)
- Maguire, B. et al., 49135 (8)
- Marcondes-Ferreira, W. et al., 574, 596, 770 (20)
- Martinelli, G., 5809 (2); 5987 (4); 7311 (14);
- Martinelli, G. & G. Smith, 6259 (4)
- Martins, F., 17309 (8)
- Martius, C. F. P. von, in herb. Florae Brasil. 1087 (20)
- Matos-Silva, L. A., 2097 (21 b)
- Mautoni, L. et al., 759 (20)
- Mazin, V. C., Q5-94 (16)
- Mello-Barreto, H. L., 2580 (19); 4794 (9); 8905 (19); 9178 (20); 9512, 9674 (8)
- Mello-Silva, R., 1634 (16); CFRCR 5463 (23)
- Mello-Silva, R. & J. R. Pirani, CFRCR 10770 (7)
- Mello-Silva, R. et al., 293 (1); 295 (8); 316 (1); 399 (7); 415 (5); 417 (23); 1122 (19); 1601, 1612 (20); CFRCR 5549 (1); CFRCR 5653 (20); CFRCR 7979 (4); CFRCR 8123 (2); CFRCR 8161 (7); CFRCR 8957 (4), CFRCR 9541 (4), CFRCR 9725 (20); CFRCR 9774 (4); CFRCR 9777 (8);

- CFCR 10199 (5); CFR 10273 (23);
CFCR 11807 (4)
- Mendes-Magalhães, G., 564 (4); 1904 (9);
3491 (4); 4335, 4339 (19); 18337 (8);
18339, 18349 (7); 18365 (8)
- Menezes, N. L. & M. Meguro, CFR 9791
(1)
- Menezes, N. L. et al., CFR 132, CFR 139
(1); CFR 1447, 1459 (18); CFR 1480
(11); CFR 9621 (7); CFR 11839
(8,9); CFR 11841 (7)
- Mexia, Y., 5734 (1); 5735 (8, 9)
- MGC & STS, 450 (2)
- Miranda, C. A., 340 (11)
- Monteiro, L., 39 (20); s.n., GUA 6716, GUA
8321 (20)
- Monteiro, L. & M. C. Vianna, 235 (9)
- Moraes, C. R. A. & L. R. Ávila, s.n., HRCB
6495 (20)
- Mori, S. A. et al., 9701, 12415 (21 b); 12636
(11); 14096 (13)
- Mori, S. A. & B. M. Boom, 14516 (11);
14548 (6)
- Nakajima, J. N. et al., 852 (10); 1608 (20)
- Noblick, L. R., 1522 (13)
- Occhioni, P., 2266 (20); 5600 (4)
- Oliveira, A. A. et al., CFR 13212 (2)
- Oliveira-Filho, E. C., s.n., SPF 30378 (16)
- Ongley, J. C. et al., P 21771 (14)
- Parra, L. R. et al., 45 (20); 45 a (8); 61, 68
(1); 86 (8); 135 (1); 136 (9); 163 (8); 164
(9); 165 (1); 166 (20); 167, 168, 170 (1);
172 (8)
- Parra, L. R. & P. T. Sano, CFSC 13054a (9)
- Pereira, C., 449 (16)
- Pereira, E., 491 (20); 1472 (4, 8); 1561 (20);
8972 (10)
- Pereira, E. & G. Pabst, 3992 (9)
- Pereira, O. J., 310 (20), 365 (16); 708 (20)
- Pirani, J. R. & R. Mello-Silva, 2869 (20)
- Pirani, J. R. & D. C. Zappi, 1080 (16)
- Pirani, J. R., L. R. Parra, et al., CFSC 12228
(9)
- Pirani, J. R. et al., 1594 (10); 2176 (4); 3873,
3983 (4); 4315 (2); 4342 (7), CFR 898
(2); CFR 7948 (8); CFR 7980 (4);
CFR 8984 (7), CFR 9090 (4); CFR
13024 (7)
- Prado, J. et al., CFSC 11559 (1)
- Prance, G. T. et al., 4790, 4790 a, 4834,
5144, 11688, 14843, 17932, 29820 (14)
- Queiroz, L. P. et al., 5112 (11), 5202, 5305
(6), 5335 (11)
- Rapini, A. & Kawasaki, M. L., 801 (1); 802,
803 (4)
- Rapini, A. et al., 310 (20); 508, 536, 693 (1)
- Ribeiro, A. J. et al., 24 (21 b)
- Riedel, M., 294, 559 (20); 1035 (8); 1042
(1); s.n. (19)
- Rocha, J. D., s.n. RB 169234 (8), RB
169237 (8)
- Rodela, 3C-2 (16)
- Rodrigues, M., s.n., SPF 72424 (2)
- Rolfs, P., in herb Silveira 724 (20)
- Romaniuc-Neto & M. G. Sajo, 401 (10)
- Romero, G. A. & F. Guanchez, 1640 (14)
- Romero, R. et al., 1978, 1991 (10)
- Roque, N. & M. O. Faria, 513 (9)
- Roque, N. et al., CFR 15372 (4)
- Rossi, L. et al., CFR 1062 (9); CFR 1079,
CFR 1116 (2)
- Sabino, M. O., 18502 (20)
- Sakuragui, C. M. & V. C. Souza, 236 (4)
- Sakuragui, C. M. et al., 174 (4); CFR
13976 (19); CFR 13985, CFR 13987,
CFR 15167 (4)
- Sampaio, A., 6704 (19)
- Sano, P. T. et al., 671, 684, 733 (4); 762 (21
a); 777 (4); 790 (9); 810 (21 a); 826 (4);
833 (1); 939, 947 (20); 853 (8); 882 (4);
884 (1); 887, 909 (21 a); 956 (10); 985
(9); 986 (1); 1004 (8); 1011 (4); 1016
(8); 1017 (9); 1018 (1); CFR 14312,
CFR 14317 (11); 14380 (18); 14438
(4); CFR 14457 (15); CFR 14691
(18); CFR 14707 (21 b); CFR 15012,
CFR 15060 (2); CFR 15096 (4);
CFR 15287 (8); CFR 15293 (19);
CFR 15394 (9); CFR 15398 (4)
- Santos, M. G. et al., 309 (20)
- Santos, N., 6014 (20)
- Santos, T. S., 2363 (21 b)
- Santos, T. S. et al., 3356 (21 b)
- Sazima, M. & J. Semir, CFSC 3935 (19)
- Scatena, V. L., s.n., BHCB 20660 (4); BHCB
21001 (9); BHCB 21002 (19); CFSC
10851 (9)

- Scatena, V. L. & A. A. A. Lima, BHCB 23881 (9)
- Scatena, V. L. & J. P. Lemos-Filho, s.n., BHCB 19619, BHCB 19620, BHCB 19621, BHCB 19622 (4)
- Schwacke, W., 12108 (9)
- Segadas-Vianna, F., 149, 374, 940 (20); 6007 (1)
- Semir, J. & A. M. Giuletta, CFSC 5009 (1)
- Semir, J. et al., 19527 (20); 19550 (9); CFSC 4088, CFSC 5189 (19)
- Sena, herb. Schwacke 14552 (9); 14557 (1)
- Shepherd, G. J. & S. L. Kirszenzaff, 9413 (13)
- Shepherd, G. J. et al., 7029, 19097 (20)
- Silva, I. M. et al., 511 (20)
- Silva, J. B., 594 (9)
- Silva, M. A & A. Marciano-Filho, 1625 (10)
- Silva, T. R. S. et al., CFCR 12424 (2); CFCR 12615 (4)
- Silveira, A. A., 222 (16); 223 (20); 224 (4); 449 (8); 450 (19); 452, 523 (4); 522 (21 a); 579 (19); 580 (4); 581 (7); 582 (2); 639 (1); 644, 665 (20); 647 (8); 648, 548 (1); 649, 650 (9); 656 (1); 664 (4); 666, 667, 668 (1); 669 (20); 743 R 4010 (7); 743 R 18197 (20); 752 (1); 753 (20); 844 (7); 845 (4)
- Simão-Bianchini, R., CFSC 11690 (4)
- Simonis & I. Cordeiro, CFCR 4055 (8)
- Smith, L. B. et al., 6846 (1, 19)
- Sobral, M., 4692 (20)
- Souza, H. C., s.n., BHCB 17935 (10)
- Souza, H. C. et al., s.n., 10915 (20); BHCB 10916 (1)
- Souza, J. P., s.n. (13)
- Souza, V. C. & J. P. Souza, 22206 (9); 22323 (19)
- Souza, V. C. et al., 7842 (20); 8248 (19); 8340 (9); 8454 (20); 8496 (4); 8537 (1); 8538 (19); 11467 (20); 11969, 11988 (1); 22455 b (4); 22470 (9); 22597 (2)
- Souza-Araújo et al., 43 (20)
- Souza-Brito, A., 138 (4)
- Splett, S., 66, 200, 247 (10); 304 (1); 320 (8); 330 (1); 346 (8); 490, 493, 590 (1); 607 (16); 640, 667 (1); 820 (21 a); 851 (23); 902, 945, 979 (1); 1040 (10)
- Stannard, B. et al., CFCR 6553 (4)
- Stehmann, J. R., s.n., BHCB 21362 (20)
- Stehmann, J. R. et al., s.n., BHCB 28423 (20)
- Sucre, D., 8399, 9585 (20)
- Tamayo, F., 3234 (14)
- Taylor, N. P. et al., 1413 (11); 1490 (4)
- Tenório, E. C., 78-1522 (7)
- Thomas, W. W. et al., 6126 (16), 9500 (16)
- Tissot, M. L., 4 (13); 6 (13); 11 (6); s.n., BHCB 20706 (11)
- Traill, J. W. H., 1160 (14)
- Trinta, Z. A. & F. Fromm, 2050 (20)
- Ule, E., 6176 (14); 2723 (20)
- Vauthier, M., 63 (8)
- Vidal, J., I-727 (20); s.n., R 185772 (4)
- Vitorino, M. A., 55 (1)
- Wanderley, M. G. L. & R. Kral, R., 1389 (4)
- Wanderley, M. G. L. et al., 771, 772, 852 (2); 981 (18)
- Williams, L. O. & V. Assis, V., 6911 (8)
- Windisch, R. W. & A. Ghillany, A., 214 (9)
- Yano, O. et al., 12524 (16)
- Zappi, D. C. et al., CFCR 9375 (4); CFCR 10577 (1); CFCR 12909 (2)
- col. anônimo, ex herb van Heurck, 25170 (14); F 866665, SPF 106171 (8); R 5889 (20); SP 302887, SP 28145 (8)

X. ÍNDICE DE NOMES VULGARES

(os números entre parênteses correspondem à numeração das espécies)

brasiliana (5)
brazilian everlasting (8)
brejeira (7, 9)
ciganinha (2)
diamantina (8)
diamond flower (8)
glixien (8)
janeirão (4)
margarida (23)
mini-saia (1)
pezinho-branco (5)
roxinha (7)
sapatinho (19)
sempre-viva (8)
sempre-viva-chapadeira (4)
sempre-viva-de-Diamantina (8)
sempre-viva-de-Mucugê (18)
sempre-viva-gigante (17)
sempre-viva-maxi (8)
sempre-viva-pé-de-ouro (8)
sempre-viva-pé-liso (9)
sempre-vivarium (8)
skyrocket (8)
starflower (8)
temporão (4)

XI. ÍNDICE DE NOMES CIENTÍFICOS

Sinonímias em itálico

Espécies, combinações e nomes novos em negrito

Syngonanthus aciphyllus (Bong.) Ruhland

Eriocaulon aciphyllum Bong.

Paepalanthus aciphyllus (Bong.) Koern.

Dupatya aciphylla (Bong.) Kuntze

Syngonanthus pauper Ruhland **syn. nov.**

Syngonanthus eriopus Silveira var. *eriopus* **syn. nov.**

Syngonanthus eriopus var. *appressus* Silveira **syn. nov.**

Syngonanthus arthrotrichus Silveira **syn. nov.**

Syngonanthus erectifolius Silveira **syn. nov.**
Syngonanthus heterophyllus Silveira **syn. nov.**
Syngonanthus pterophyllus Silveira **syn. nov.**
Syngonanthus multicaulis Silveira var. *multicaulis* **syn. nov.**
Syngonanthus multicaulis var. *glaucus* Silveira **syn. nov.**
Syngonanthus erectifolius var. *glabra* Silveira **nom. nud.**
Syngonanthus erectifolius var. *grandifolia* Silveira **nom. nud.**

Syngonanthus aurifibratus Silveira

Syngonanthus bahiensis Moldenke

Syngonanthus bisulcatus (Koern.) Ruhland

Paepalanthus bisulcatus Koern.
Dupatya bisulcata (Koern.) Kuntze
Syngonanthus crispus Silveira var. *crispus* **syn. nov.**
Syngonanthus crispus var. *itacambirensis* Silveira **syn. nov.**
Syngonanthus bisulcatus var. *angustifolius* Silveira **syn. nov.**
Syngonanthus venustus Silveira **syn. nov.**
Syngonanthus ensifolius Silveira **syn. nov.**

Syngonanthus brasiliana Giul.

Syngonanthus curralensis Moldenke

Syngonanthus hatschbachii Moldenke **syn. nov.**
Syngonanthus curralensis var. *harleyii* Moldenke **syn. nov.**
Syngonanthus curralensis var. *paucifolius* Moldenke **syn. nov.**

Syngonanthus dealbatus Silveira

Syngonanthus dealbatus var. *minor* Silveira **syn. nov.**
Syngonanthus canastrensis Silveira **syn. nov.**

Syngonanthus elegans (Bong.) Ruhland

Eriocaulon elegans Bong.
Paepalanthus elegans (Bong.) Kunth
Dupatya elegans (Bong.) Kuntze
Syngonanthus barbatus Silveira **syn. nov.**
Syngonanthus elegans var. *rufescens* Ruhland ex Moldenke **nom. nud.**
Syngonanthus elegans var. *superbus* Glaz. ex Moldenke **nom. nud.**

Syngonanthus elegantulus Ruhland

Syngonanthus elegans var. *elanatus* Ruhland **syn. nov.**

Syngonanthus elegans var. *canescens* Silveira **syn. nov.**

Syngonanthus elegantulus var. *glaziovii* Moldenke **syn. nov.**

Syngonanthus euschemus Ruhland

Syngonanthus giuliettiae L.R.Parra, **stat. et nom. nov.**

Syngonanthus candidus var. *bahiensis* Moldenke

Syngonanthus harleyii Moldenke

Syngonanthus imbricatus (Koern.) Ruhland

Paepalanthus imbricatus Koern.

Dupatya imbricata (Koern.) Kuntze (originalmente considerada como parte de *S. sect.*
Thysanocephalus)

Syngonanthus eburneus (Koern.) Ruhland **syn. nov.**

Paepalanthus eburneus Koern.

Dupatya eburnea (Koern.) Kuntze (originalmente considerada como parte de *S. sect.*
Thysanocephalus).

Syngonanthus kegelianus (Koern.) Ruhland

Paepalanthus kegelianus Koern.

Dupatya kegeliana (Koern.) Kuntze

Comanthera kegeliana (Koern.) Moldenke

Comanthera linderi L. B. Smith

Syngonanthus akurimensis Moldenke

Syngonanthus akurimensis var. *amazonicus* Moldenke

Syngonanthus kuhlmanii forma *viviparus* Moldenke

Syngonanthus ulei Ruhland var. *ulei* **syn. nov.**

Syngonanthus ulei var. *goyasensis* Moldenke **syn. nov.**

Syngonanthus lanosus L. R. Parra, **sp. nov.**

Syngonanthus linearis Ruhland

Syngonanthus magnificus Giul.

Syngonanthus mucugensis Giul.

Syngonanthus nitidus (Bong.) Ruhland

Eriocaulon nitidum Bong.

Paepalanthus nitidus (Bong.) Kunth

Dupatya nitida (Bong.) Kuntze

Syngonanthus niveo-aureus Silveira **syn. nov.**

Syngonanthus mendesii Moldenke **syn. nov.**

Syngonanthus niveus (Bong.) Ruhland

Eriocaulon niveum Bong.

Paepalanthus elegans (Bong.) Kunth

Dupatya nivea (Bong.) Kuntze

Syngonanthus niveus var. *rosulatus* (Koern.) Moldenke **syn. nov.**

Paepalanthus niveus var. *rosulatum* Koern.

Syngonanthus habrophyus Ruhland **syn. nov.**

Syngonanthus candidus Silveira **syn. nov.**

Syngonanthus angustifolius Silveira **syn. nov.**

Syngonanthus comosus Silveira **syn. nov.**

Syngonanthus glaucus Silveira **syn. nov.**

Syngonanthus prolifer Silveira **syn. nov.**

Syngonanthus microcephalus Silveira **syn. nov.**

Paepalanthus niveus var. *major* Koern. **nom. illeg.**

Syngonanthus paepalophyllus Silveira subsp. paepalophyllus

Syngonanthus paepalophyllus subsp. teretifolius L. R. Parra, subsp. nov.

Syngonanthus niveus var. *strigosus* Moldenke **syn. nov.**

Syngonanthus retroflexus L. R. Parra, sp. nov.

Syngonanthus suberosus Giul.

Nomes duvidosos:

Syngonanthus caespitosus (Wikstr.) Ruhland

Eriocaulon caespitosum Wikstr.

Paepalanthus caespitosus (Wikstr.) Koern.

Syngonanthus ruprechtianus (Koern.) Ruhland

Paepalanthus ruprechtianus Koern.

Dupatya ruprechtiana (Koern.) Kuntze

Nomes excluídos:

Syngonanthus lanceolatus Silveira = *Syngonanthus* sect. *Syngonanthus*

Syngonanthus elegantulus var. glabrifolius Moldenke = *Syngonanthus* sect. *Syngonanthus*

Syngonanthus comosus var. harleyii Moldenke = *Leiothrix*

Syngonanthus prolifer var. parvus Moldenke = *Leiothrix*