

NOVAS ESPÉCIES NO GÊNERO LEIOTHRIX RUHL.
(ERIOCAULACEAE) PARA O BRASIL

ANA MARIA GIULIETTI

Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, CP 11461 - 05499 - São Paulo, SP.

ABSTRACT - (New species on genus *Leiothrix* Ruhl. (Eriocaulaceae) from Brazil). As a result of a taxonomic review of the genus *Leiothrix*, three new species were described: *Leiothrix cipoensis*, *L. rupestris* and *L. sinuosa*.

RESUMO - (Novas espécies no gênero *Leiothrix* Ruhl. (Eriocaulaceae) para o Brasil). Como resultado da revisão taxonômica do gênero *Leiothrix* recentemente concluída, três novas espécies são descritas: *Leiothrix cipoensis*, *L. rupestris* e *L. sinuosa*.

Key words: Angiosperm taxonomy, Eriocaulaceae, *Leiothrix*

INTRODUÇÃO

O gênero *Leiothrix* Ruhl. (Eriocaulaceae) compreende cerca de 37 espécies distribuídas no Brasil e Venezuela, especialmente nos altos da Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais e Bahia (Giulietti 1984). Durante o desenvolvimento da revisão taxonômica do gênero, foram descobertas três novas espécies que serão descritas nesse trabalho.

DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES

Leiothrix cipoensis Giulietti, sp. nov.

Figs. 1-10

Caulis perbrevis. Folia caespitosa, lineari-lanceolata, 2,8-5,0 cm longa, 0,8-1,0 mm lata, membranacea, supra pilis brevileus cito calva. Vaginae 2,3-3,0 mm longae, pilis longis, oblique fissae. Pedunculi 7,0-13,0 cm longi, 6-costati, pilis longis. Capitula ca. 6,0 mm diam.; bracteae involucrantes 3-4 seriatae, ovato-lanceolatae; bracteae flores stipantes lanceolatae, utrinque pilosae. Flores masculi cum femineis mixti. Flores feminei ca. 2,0 mm longi., pedicellis ca. 1,0 mm longis, sepalis 3, liberis, lanceolatis, intus pilosis; petala 3, libera, lanceolata, ciliata. Aliae partes horum flororum femineorum in specimine suppetente valde juveniles erant. Flores masculi ca. 2,1 mm longi, pedicellis ca. 0,4 mm longis.; sepala 3, libera, utriusque pilosa; petala 3, libera, glabra, ovata; stamina 3, libera, pistili rudimenta 3.

Typus: Brasil, Minas Gerais, Santana do Riacho, A. M. Giulietti CFSC 5410, 6.II.1976 (SPF, holotypus).*

*CFSC - Coleção para a Flora da Serra do Cipó.

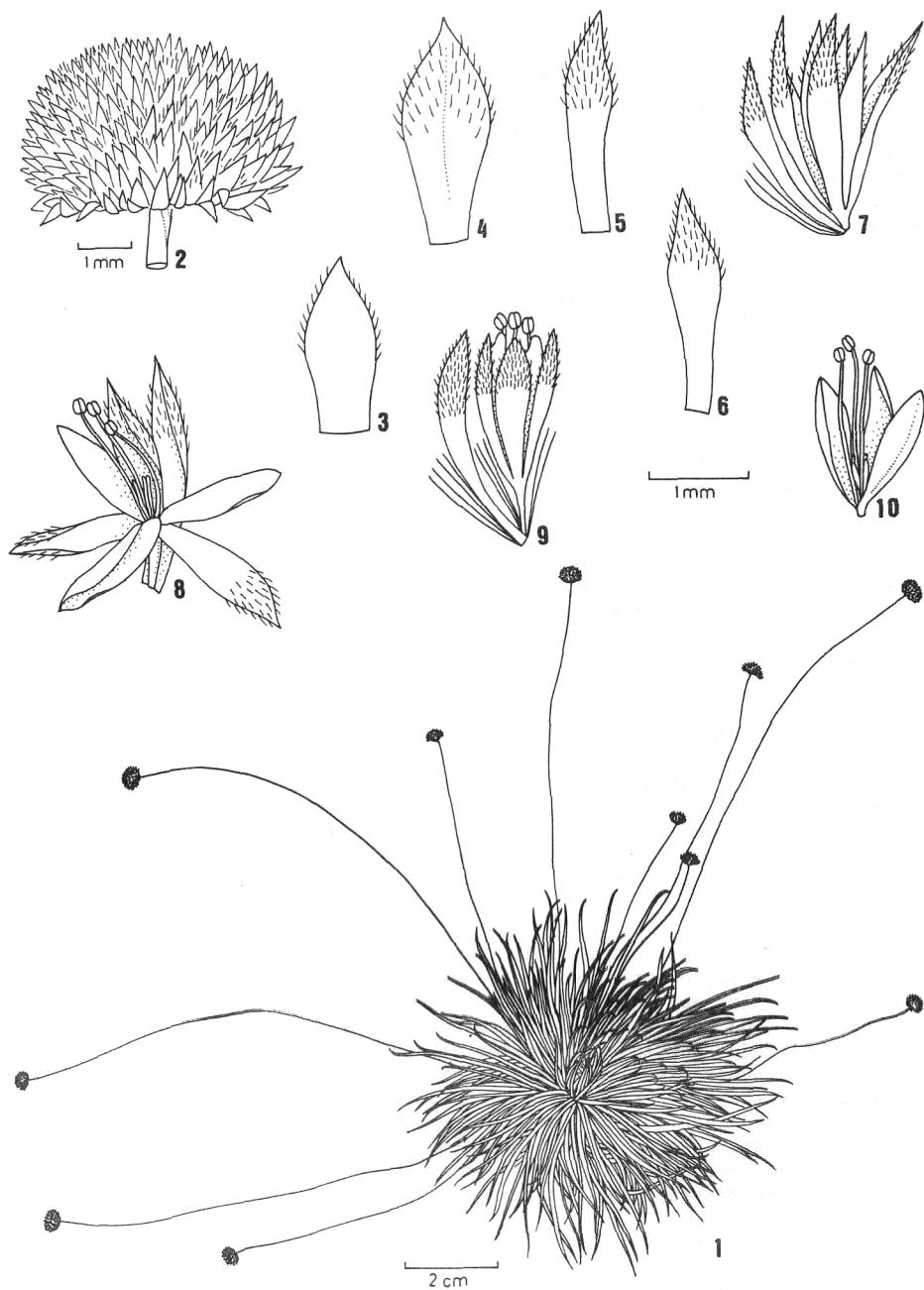
Caule curto. Folhas em roseta, planas, lineares a lanceolado-lineares, 2,8-5,0 cm compr., 0,8-1,0 mm larg.; membranáceas, 7 nervuras, pilosas na face adaxial quando jovens, com pêlos curtos e filamentosos longos, posteriormente glabras em ambas as faces, ápice acuminado, porção superior da folha encurvada. Espata 2,3 - 3,0 mm compr., pilosa, pêlos filamentosos, longos, terminando obliquamente, ápice dilacerado. Escapo 7,0-13,0 cm compr., 6 costelas pouco salientes, retorcido, piloso, pêlos filamentosos, longos. Capítulos ca. 6,0 mm diâm., receptáculo plano, piloso; brácteas involucrais em 3-4 séries, oval-lanceoladas, acuminadas, as mais externas menores, ciliadas, e as mais internas pilosas no dorso; brácteas florais lanceoladas, acuminadas, pilosas nas faces dorsal e ventral, mais ou menos do tamanho das flores. Capítulos com flores dos dois tipos misturadas, porém no material examinado havia apenas flores estaminadas na antese e pistiladas jovens. Em um capítulo da coleção CFSC 5410 foram contadas 42 flores pistiladas e 110 estaminadas. Flor pistilada ca. 2,0 mm compr., pedicelo ca. 0,1 mm compr., actinomorfa, sépalas 3, livres, côncavas, pilosas na face dorsal; pétalas 3, livres, planas, lanceoladas, ciliadas, quase do mesmo comprimento das sépalas; anel piloso entre pétalas e gineceu; no material estudado, gineceu jovem, sem diferenciação entre apêndices e estílates. Flor estaminada ca. 2,1 mm compr., pedicelo ca. 0,4 mm compr., actinomorfa, sépalas 3, livres, pilosas nas faces ventral e dorsal, onde ocorre mais densamente; pétalas 3, livres, glabras, ovais, ápice obtuso; estames 3, livres, inclusos ou exsertos; filetes achatados, anteras basifixas; pistilódios 3, unidos.

Distribuição: Até o presente, a espécie é conhecida apenas da Serra do Cipó, em Minas Gerais, tendo sido encontrada em solo arenoso, de entremeio com Gramineae e Xyridaceae.

Comentários: A espécie caracteriza-se principalmente, pelas pétalas das flores estaminadas livres o que a posiciona no subgênero *Eleutherandra*. Nesse grupo, separa-se de *L. gomesii* Silv. e *L. argyroderma* Ruhl. pelo porte menor e folhas mais estreitas. De *L. beckii* (Szys.) Ruhl. e de *L. sclerophylla* Silv. difere pelas folhas mais estreitas. Além disso, *L. cipoensis* apresenta brácteas florais pilosas nas faces ventral e dorsal, característica essa só encontrada em poucas espécies do subgênero *Trichocalyx*, como em *L. subulata* Silv.

Figs. 1-10 - *Leiothrix cipoensis* Giul. (baseadas em A.M. Giulietti CFSC 5410): 1 - Hábito da espécie, 2 - Capítulo com os ápices das brácteas e sépalas bem evidentes, 3-4 - Brácteas involucrais, 3 - bráctea da série mais externa, ciliada, 4 - bráctea da série mais interna, pilosa no dorso, 5-6 - Bráctea floral, 5 - face dorsal pilosa, 6 - face ventral pilosa, 7 - Flor pistilada, mostrando sépalas pilosas no dorso, pétalas ciliadas e bráctea, 8-10 - Flor estaminada, 8 - Sépalas pilosas do tamanho das pétalas e estames exsertos, 9 - Flor aberta com sépalas pilosas nas faces dorsal e ventral e pétalas livres, mostrando os estames e pistilódios.

Figs. 1-10 - *Leiothrix cipoensis* Giul. (A.M. Giulietti CFSC 5410): 1 - Plant and inflorescences, 2 - Capitulum, 3-4 - Involucral bracts, 5-6 - Floral bracts, 7 - Female flower, 8-10 - Male flower.



Leiothrix sinuosa Giulietti, sp. nov.

Figs. 11-22

Caulis perbrevis. Folia caespitosa, linearia, 1,5-3,5 cm longa, 0,5-1,0 mm lata, coriacea, utriusque pilosa. Vaginae 3,5-5,5 cm longa, pilis hispidis, oblique fissae. Pedunculi 7,0-40,0 cm longi, 6-costati, pilis longis. Capitula 0,5-0,6 cm diam.; bracteae involucrantes 5-6 seriatae, lanceolatae, extus pilosae; bracteae flores stipantes lanceolatae, extus pilosae. Flores masculi cum femineis mixti. Capitula saepe caespitem folia et radices proliferantia. Flores feminei ca. 1,8 mm longi, pedicellis ca. 0,2 mm longis; sepala 3, libera, extus pilosa; petala 3, libera, extus pilosa; germen ovatum, tricoccum. Flores masculi ca. 1,8 mm longi, pedicellis ca. 0,4 mm; sepala 3, paulo infra medio usque ad basin connata, lateralia navicularia, extus pilosa; corolla tubuliformis, petalorum tubus apice 3 lobatus, glabra; stamina 3, libera; pistili rudimenta 3.

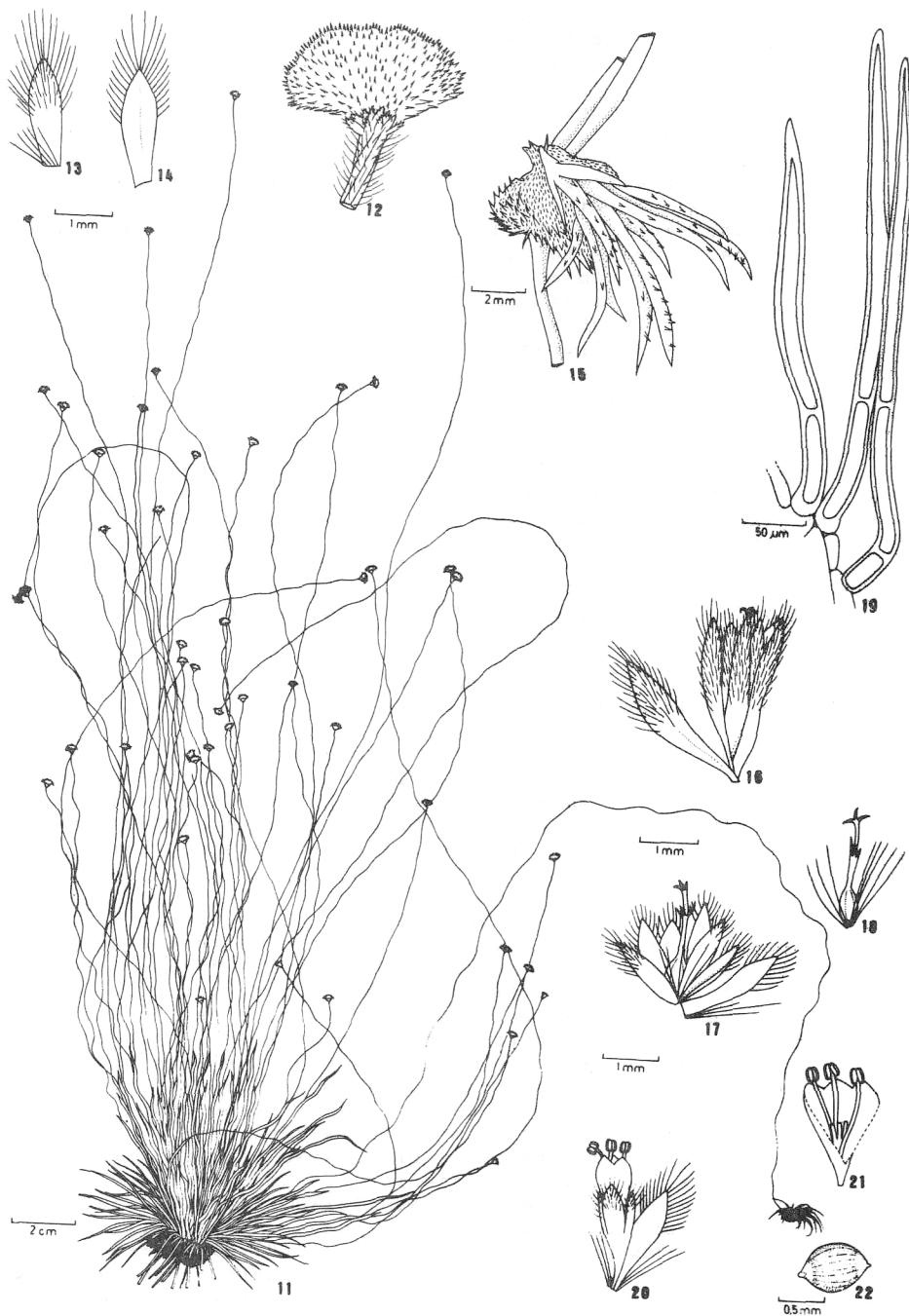
Typus: Brasil, Minas Gerais, Santana do Riacho, Serra do Cipó, km 134 da Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, A. M. Giulietti CFSC 4913, 26.I.1974 (SP, holotypus; SPF, isotypus).

Paratypi : Brasil, Minas Gerais, Santana do Riacho, Serra do Cipó, Damazio s.n. (RB); Vidal IV-1267 (R); Serra do Cipó, km 131 da Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, Hensold et al. CFSC 8494 (SP, SPF, MICH); km 132, Joly et al. CFSC 4636 (SP, SPF); Barreto 8545 (BHMH, R); km 133, Giulietti CFSC 4920 (SP, SPF); km 134, Giulietti CFSC 4913 (SP, SPF); km 137, Semir & Sazima CFSC 3361 (SP, SPF); Magalhães 4343 (ICN); Duarte 10968 (BHMH, SPF).

Caule curto. Folhas em roseta, verde-glaucas, lineares, 1,5- 3,5 cm compr., 0,5-1,0 mm larg., coriáceas, 5 nervuras, pilosas nas duas faces, especialmente na abaxial, pêlos filamentosos longos, posteriormente glabrescentes com raros pêlos nos bordos e na face dorsal, ápice agudo a acuminado. Espata 3,5-5,5 cm

Figs. 11-22 - *Leiothrix sinuosa* Giul. (baseadas em Joly et al. CFSC 4636): 11 - Hábito da espécie, observe os escapos sinuosos, 12 - Capítulo com flores em antese, 13-14 - Brácteas involucrais, 13 - face dorsal pilosa, 14 - face ventral, observe que os pêlos tornam-se maiores para o ápice, 15 - Capítulo com brotamentos formados por folhas e raízes, 16-19 - Flor pistilada, 16 - Flor completa, mostrando as sépalas e pétalas pilosas na face dorsal e estigmas ligeiramente exsertos, 17 - Flor aberta, mostrando as sépalas e pétalas livres e gineceu com apêndices, 18 - Gineceu com anel piloso, 19 - Pêlos da pétala, 20-21 - Flor estaminada, 20 - Flor completa, mostrando o cálice menor que a corola e estames exsertos, 21 - Corola rompida, mostrando estiletes e apêndices, 22 - Semente mostrando as "estrias".

Figs. 11-22 - *Leiothrix sinuosa* Giul. (Joly et al. CFSC 4636): 11 - Plant and inflorescence, 12 - Capitulum, 13-14 - Involucral bracts, 15 - Inflorescence with a well developed sprouting, 16-19 - Female flower, 20-21 - Male flower, 22 - Seed.



comp., pilosa, pêlos filamentosos, híspidos, terminando obliquamente, ápice longamente acuminado. Escapos muitos por planta, 7,0-40,0 cm compr., 6 costelas, tortuosus, retorcidos, pilosos, pêlos filamentosos, patentes a antrorsos. Capítulos 0,5-0,6 cm diâm., receptáculo convexo, piloso; brácteas involucrais em 5-6 séries, lanceoladas, as mais externas menores, pilosas na face dorsal, pêlos maiores (7-8 células) no ápice e menores (3-4 células) na margem; brácteas florais lanceoladas, pilosas na face dorsal. Flores estaminadas na periferia dos capítulos jovens, posteriormente flores pistiladas e estaminadas dispersas. Brotamentos formados por folhas pilosas e raízes. Em um capítulo da coleção CFSC 3361 foram contadas 4 flores pistiladas e 10 estaminadas. Flor pistilada ca. 1,8 mm compr., pedicelo ca. 0,2 mm compr., actinomorfa; sépalas 3, livres, côncavas, agudas, pilosas no dorso; pétalas 3, livres, planas, agudas, muito pilosas no dorso, do mesmo tamanho das sépalas; anel piloso entre sépalas e pétalas e entre essas e o gineceu; gineceu com estiletes e apêndices unidos até o meio, com disposição triangular, apêndices filiformes, delicados, estigmas simples, exsertos. Flor estaminada ca. 1,8 mm compr., pedicelo ca. 0,4 mm, ligeiramente zigomorfa; sépalas 3, sendo duas anteriores côncavas, unidas só na base, e uma posterior plana, unida com as anteriores até a metade, agudas, pilosas no dorso; pétalas 3, unidas, corola tubulosa, glabra, maior que as sépalas, lobos obtusos, pequenos; estames 3, livres, exsertos, filetes achatados, anteras basifixas; pistilódios 3, unidos na base, cilíndricos, menores que a metade do tubo da corola.

Distribuição: Até o presente, a espécie parece ser restrita à região da Serra do Cipó.

Comentários: *Leiotrix sinuosa* é espécie pouco freqüente na Serra do Cipó, ocorrendo em campos próximos da bifurcação da estrada para as cidades de Morro do Pilar e Conceição do Mato Dentro, em altitudes entre 1350-1400 m. Vive em solos arenosos úmidos ou secos, entre Gramíneas e Ciperáceas, ou barrancos de pequenos riachos.

É espécie muito característica do subgên. *Leiothrix*, pelos escapos sinuosos, partindo radialmente da roseta de folhas, pelo verde-glaucos das folhas e espatas e pelas folhas, escapos e espatas pilosos, com pêlos filamentosos longos, patentes ou antrorsos. Floresce entre outubro e novembro, e daí em diante são produzidos brotamentos vegetativos que partem do centro do capítulo. À medida que cresce o escapo, desenvolve-se o brotamento, apresentando apenas folhas localizadas em um dos lados do capítulo. O escapo cresce até que o capítulo encoste no chão, e do lado oposto ao das folhas desenvolvem-se as raízes.

Nas partes vegetativas aproxima-se pelo arranjo e largura das folhas, do grupo de espécies próximas de *Leiothrix curvifolia*, e especialmente de *L. flagellaris*, diferindo pelas características morfológicas já mencionadas na descrição e pela anatomia foliar (Ruhland 1903, Tomlinson 1969, Giulietti 1978).

Giulietti (1978) identificou os materiais dessa espécie como *Leiothrix aff. pedunculosa* Ruhl. por não ter examinado material-tipo dessa espécie. A comparação de *L. sinuosa* com *L. pe-*

dunculosa Ruhl. mostrou não só diferenças vegetativas, como também, diferenças florais relacionadas com a forma das brácteas involucrais, pilosidade do capítulo, tipo de flor e pilosidade das sépalas e pétalas.

Leiothrix rupestris Giulietti, sp. nov.

Figs. 33-34

*Caulis perbrevis. Folia caespitosa, retrorsa, linearia, 1,2-4,0 cm longa, 0,7-1,0 mm lata, membranacea vel cartilaginea, utriusque pilosa. Vaginae 1,0-4,2 cm longae, extus pilosae, oblique fissae. Pedunculi 4,0-45,0 cm longi, 3-costati, pilis longis. Capitula 4,0-5,0 mm diam.; bracteae involucrantes 3 seriatae, ova-to-lanceolatae, extus pilosae; bracteae flores stipantes linear-lanceolatae, extus pilosae, pedicellis paulo infra medio usque ad basin connatis. Flores masculi cum femineis mixti. Capitula saepe caespitem folia proliferentia. Flores feminei ca. 2,3 mm longi, breviter pedicellati; sepala 3, libera, extus pilosa; petala 3, libera, ciliata; germen ovatum, tricoccum. Flores masculi ca. 2,3 mm longi, pedicellis ca. 0,6 mm; sepala 3 ad basin connata; corolla urceolata, glabra, basi solida (*anthophorus*), petalorum tubo apice 3 lobato; estamina 3, libera; pistili rudimenta 3, libera.*

Typus: Brasil, Minas Gerais, Diamantina, 9 km da cidade na estrada para Biri-biri, A.M. Giulietti, J. R. Pirani, A. Furlan, I. Cordeiro, L. Rossi, N. Hensold, N. Menezes CFCR* 2531, 31.XI.1981 (SPF, holotypus).

Paratypi : Brasil, Minas Gerais, Serra de Diamantina, próximo a Tromba d'Anta, Silveira 635 (R); Margem da estrada Diamantina-Conselheiro Mata, km 12, Giulietti et al. CFCR 1877(SPF); Margem da estrada Diamantina - Medanha, km 20, Ferreira 9079 (PAMG); Diamantina, Água Limpa, Pereira 1467 (RB).

Caule curto. Folhas em roseta, geralmente retrorsas mesmo as mais jovens, lineares, 1,2-4,0 cm compr., 0,7-1,0 mm larg., membranáceas, glaucas passando a castanhas, 5 nervuras, pilosas nas duas faces, pêlos filamentosos, curtos e capitados, posteriormente glabrescentes, ápice acuminado. Espata 1,0-4,2 cm compr., pilosa, pêlos filamentosos e capitados, terminando obliquamente, ápice tripartido. Escapos muitos por planta, 4,0-45,0 cm compr., 3 costelas, retorcidas, pilosas, pêlos filamentosos e capitados, posteriormente permanecendo quase exclusivamente os pêlos capitados. Capítulos proliferantes, saindo 4-5 escapos de cada capítulo, do mesmo tamanho, e ocorrendo mais de uma vez em cada planta. Capítulos com proliferação, 4,0-5,0 mm diâm., receptáculo muito piloso; brácteas involucrais em 3 séries, as mais externas triangulares e as duas seguintes oval-lanceoladas, ápice acuminado, pilosas no dorso, ciliadas; brácteas florais linear-lanceoladas, ápice acuminado, pilosas no dorso, pouco menores que as flores, unidas com a base do pedicelo. Flores pistila-

*CFCR - Coleção para a Flora dos Campos Rupestres.

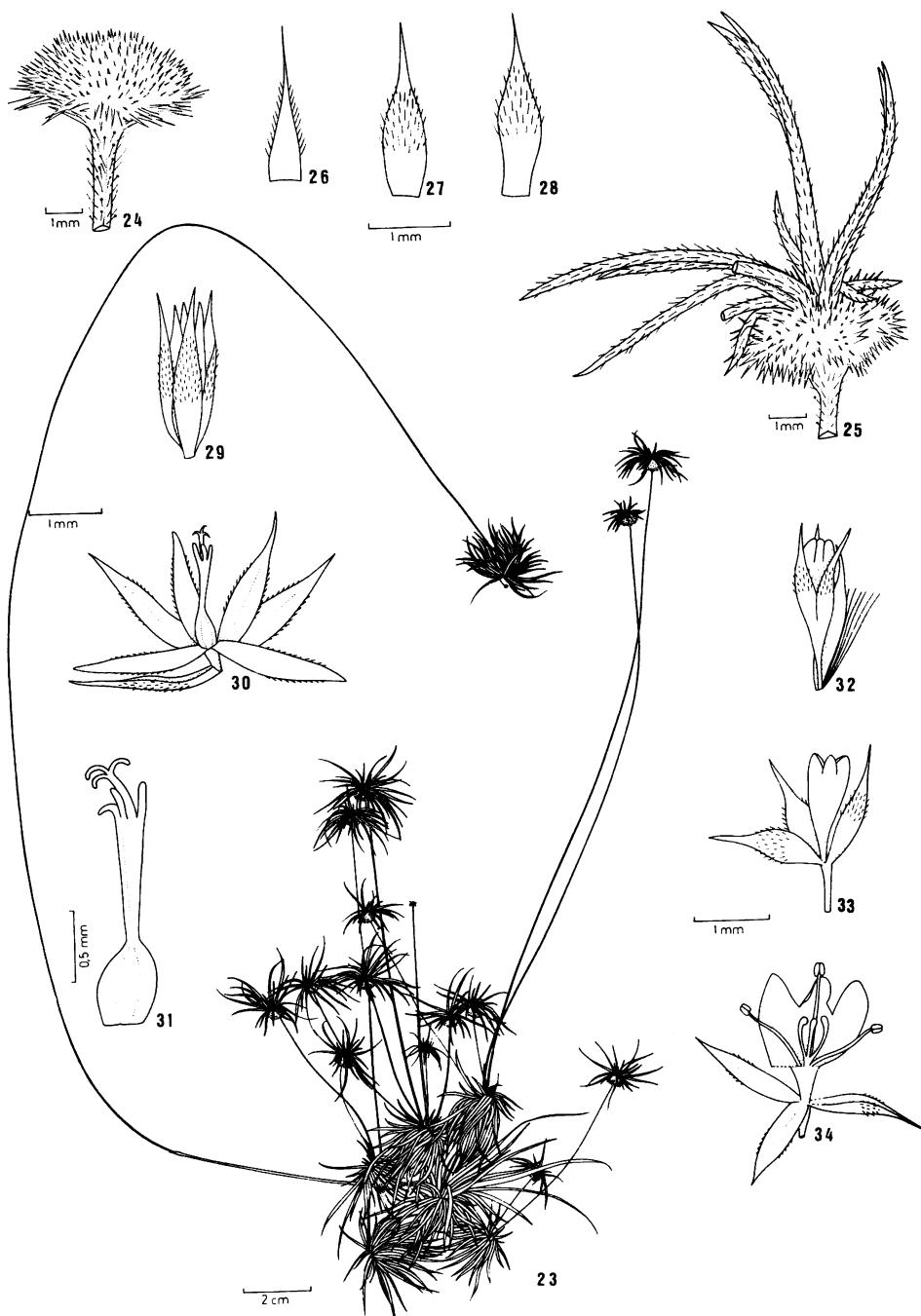
das e estaminadas dispersas no capítulo, na porção central pelos filamentosos ou proliferação de folhas em grande número, lineares, pilosas, pêlos curtos, filamentosos e capitados. Em um capítulo da coleção CFCR 2531 foram contadas 11 flores pistiladas e 49 estaminadas. Flor pistilada ca. 2,3 mm compr., praticamente séssil, actinomorfa; sépalas 3, côncavas, livres, acuminadas, pilosas no dorso; pétalas 3, livres, planas, lanceoladas, ciliadas, pouco menores que as sépalas; com anel piloso entre sépalas e pétalas e entre essas e o gineceu; gineceu triangular, estiletes e apêndices unidos até acima do meio, apêndices cilíndricos com ápice clavado, curtos, estiletes unidos um pouco acima dos apêndices estigmas simples, inclusos. Flor estaminada ca. 2,3 mm compr., pedicelo ca. 0,6 mm, actinomorfa; sépalas 3, unidas só na base, lobos acuminados, pilosas no dorso; pétalas 3, unidas, corola quase urceolada, glabra, com base do tubo bem estreita e sólida, pouco menor que as sépalas, lobos obtusos menores que a metade do tamanho da corola; estames 3, livres juntamente com os apêndices a partir da porção sólida da corola, exsertos, filetes achatados, anteras basifixas muito pequenas; pistilódios 3, livres, cilíndricos com ápice capitado, do tamanho do tubo da corola.

Distribuição: Até o presente, a espécie é restrita aos arredores da cidade de Diamantina.

Comentários: Em Diamantina, *L. rupestris* é espécie rara, encontrada especialmente entre pedras ou na sombra de grandes blocos de rocha. Forma escapos eretos a procumbentes, muitas vezes bastante longos. Floresce de julho a outubro, sendo facilmente reconhecida pelas folhas retrorsas, glaucas e pilosas, e pela saída de mais de um escapo de cada capítulo, de mesmo comprimento e chegando à mesma altura. A espécie é facilmente distinta das outras do subgen. *Leiothrix*, que produzem mais de uma proliferação de cada escapo. Separa-se especialmente pela presença de pêlos curtos, filamentosos e capitados juntos, nos escapos e folhas; pelas folhas glaucas de ápice acuminado e flores e brácteas acuminadas.

Figs. 23-34 - *Leiothrix rupestris* Giul. (baseadas em Giulietti et al. CFCR 2531): 23 - Hábito da espécie, observe os longos escapos, 22 - Capítulo com flores na antese, 25 - Capítulo com brotamentos de folhas, 26-28 - Brácteas involucrais, 26 - série mais externa, ciliada, 27 - série da porção mediana, pilosa no dorso, 28 - série interna, pilosa no dorso, 29-31 - Flor pistilada, 29 - Flor completa, mostrando as sépalas livres, pilosas no dorso, 30 - Flor aberta mostrando as sépalas e pétalas livres com faces ventrais ciliadas, gineceu sem anel piloso e apêndices, 31 - Gineceu, mostrando os apêndices e estiletes, 32-34 - Flor estaminada, 32 - Flor completa mostrando o cálice piloso no dorso, 33 - Flor com sépalas separadas, mostrando a corola quase urceolada, 34 - Corola rompida longitudinalmente, mostrando a parte estipitada e a saída dos estames e pistilódios, observe os estames ligeiramente exsertos.

Figs. 23-34 - *Leiothrix rupestris* Giul. (Giulietti et al. CFCR 2531): 23 - Plant and inflorescence, 24 - Capitulum, 25 - Inflorescence with a sprouting, 26-28 - Involucral bracts, 29-31 - Female flower, 32-34 - Male flower.



REFERÊNCIAS

- GIULIETTI, A.M. 1978. Os gêneros *Eriocaulon* L. e *Leiothrix* Ruhl. (*Eriocaulaceae*) na Serra do Cipó. Tese de Doutoramento, 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.
- RUHLAND, W. 1903. Eriocaulaceae. In A. Engler (ed.) *Das Pflanzenreich* 13(IV-30): 1 - 294.
- TOMLINSON, P.B. 1969. Commeliniales - Zingiberales. In C.R. Metcalfe (ed.) *Anatomy of the Monocotyledons*. Clarendon Press. Oxford, v. 3, p. 146-192.