

LEIOTHRIX RUHLAND (ERIOCAULACEAE) NO ESTADO DA BAHIA, BRASIL.

Ana Maria Giulietti¹

RESUMO: (*Leiothrix* Ruhland (Eriocaulaceae) no Estado da Bahia, Brasil). É apresentado o levantamento das espécies de *Leiothrix* (Eriocaulaceae) da Bahia. Foram encontradas na região as seguintes espécies: *L. angustifolia*; *L. distichoclada*; *L. flavescens*; *L. hirsuta*; *L. pilulifera*; *L. schlechtendalii* e *L. rufula*. É proposta a sinonimização de *Paepalanthus restinguensis* Mold. em *L. pilulifera* e de *Leiothrix tinguensis* Herzog em *L. schlechtendalii*. São apresentadas descrições, ilustrações e chave para separação das espécies.

Palavra-chave: *Leiothrix*, Eriocaulaceae, Taxonomia, Bahia.

ABSTRACT: (*Leiothrix* Ruhland (Eriocaulaceae) in Bahia State.) An account of the species of *Leiothrix* (Eriocaulaceae) of Bahia is presented. The following species were encountered: *L. angustifolia*; *L. distichoclada*; *L. flavescens*; *L. hirsuta*; *L. pilulifera*; *L. schlechtendalii* and *L. rufula*. It is proposed to put *Paepalanthus restinguensis* Mold. in the synonymy of *L. pilulifera* and *L. tinguensis* Herzog in the synonymy of *L. schlechtendalii*. The account includes descriptions, illustrations and a key for the identification of the species.

Key words: *Leiothrix*, Eriocaulaceae, Taxonomy, Bahia.

Introdução

As Eriocaulaceae constituem uma família natural, caracterizada pela inflorescência do tipo capítulo, sendo por esse motivo, conhecida como as Compositae das monocotiledôneas (EICHLER, 1875). No Brasil, o grupo é conhecido pelo nome vulgar de "sempre-viva", pois escapos e capítulos, quando destacados da planta, permanecem com a mesma cor e forma por muitos anos (GIULIETTI, *et al.*, 1988). Segundo MOLDENKE (1971) a família compreende cerca de 1100 espécies, distribuídas pelas regiões tropicais e subtropicais do globo, sendo que o

¹ Depto de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana - Km 03, BR 101, Campus Universitário - 44.031-560 - Feira de Santana - Ba. Bolsista de pesquisa do CNPq.

maior número de gêneros e espécies encontra-se na América do Sul, especialmente nos campos rupestres do Brasil, Venezuela e Guianas. RUHLAND (1903, 1914) considera o Brasil Central, pelo maior número de espécies e grande variação de formas aí encontradas, o centro de dispersão de família.

Segundo RUHLAND (1903) as Eriocaulaceae incluem as subfamílias Eriocauloideae e Paepalanthoideae, facilmente diferenciadas pela presença de 4-6 estames em Eriocauloideae e 2-3 estames em Paepalanthoideae. No Brasil as duas subfamílias são representadas por 7 gêneros. Em Eriocauloideae: *Eriocaulon* e em Paepalanthoideae: *Paepalanthus*, *Syngonanthus*, *Blastocaulon*, *Tonina*, *Philodice* e *Leiothrix* (GIULIETTI & HENSOLD, 1990). Até o presente não foi encontrado no país, o gênero *Rondonanthus*, restrito a Venezuela e Guianas (HENSOLD & GIULIETTI, 1991).

O Estado da Bahia devido à sua localização, tipos climáticos, relevo e geologia apresenta uma grande diversidade de ecossistemas, alguns deles propícios ao desenvolvimento das Eriocaulaceae. Esta família tem sua maior ocorrência no Estado, na Chapada Diamantina, especialmente nos campos rupestres dos altos das montanhas de quartzitos e arenitos e tem uma segunda área de riqueza nas restingas litorâneas. Apesar disso, várias espécies de *Paepalanthus*, geralmente anuais e bem pequenas, podem ser encontradas em solos arenosos úmidos nas áreas da mata atlântica ou nos cerrados do Oeste do Estado.

Estima-se que existam mais de 100 espécies de Eriocaulaceae para a Bahia, muitas delas ainda a serem descritas. Blanchet coletou algumas espécies da família nas proximidades de Jacobina e grande parte deste material foi descrito por KOERNICKE (1863) e RUHLAND (1903). Depois desses dois autores, os únicos trabalhos que mencionam Eriocaulaceae da Bahia são os de HERZOG (1924) com a descrição de novos táxons, baseados nas coletas feitas por Luetzelburg na Chapada Diamantina e os de GIULIETTI (1986) para a região de Mucujê; de GIULIETTI & PARRA (1995) para a região do Pico das Almas e de GIULIETTI (1996) com a descrição da nova espécie: *Syngonanthus mucujensis* (sempre-viva de Mucujê).

As Eriocaulaceae destacam-se principalmente nas regiões de "campos rupestres" da Chapada Diamantina, estando sempre entre as famílias com maior número de espécies. Em Mucujê, com 30 espécies está em 6^o lugar entre todas as famílias de mono- e dicotiledôneas e no Pico das Almas com 28 espécies, está em 12^o lugar (HARLEY, 1995).

Paepalanthus é o gênero com maior representatividade no Estado e a grande parte de suas espécies está incluída em *Paepalanthus* subgênero *Paepalocephalus*, um grupo com morfologia muito diversificada e certamente parafilético (GIULIETTI *et al.*, 1995). *Syngonanthus* é o segundo gênero em representatividade no Estado, porém inclui importantes espécies comercializadas como sempre-vivas, especialmente em Mucujê e Piatã, todas incluídas em *Syngonanthus* sect. *Eulepis* (por exemplo *S. mucujensis*) e *Syngonanthus* sect. *Syngonanthus* (por exemplo *S. nitens*). O gênero *Eriocaulon* inclui poucas espécies de plantas aquáticas e o gênero *Tonina* inclui apenas *T. fluvialis*. Ocorre ainda, o gênero *Leiothrix*, com 7 espécies, que é o objeto deste trabalho.

Material e métodos

No presente trabalho utilizou-se material herborizado proveniente de herbários nacionais e estrangeiros, além daquele coletado pela autora, em coletas no Estado da Bahia, nos últimos 15 anos, como parte do projeto de estudo da Flora dos campos rupestres, especialmente da Chapada Diamantina.

Foram examinados materiais dos seguintes herbários: ALCB, B, BM, CEPEC, F, IPA, K, HRB, HUEFS, M, MBM, NY, R, RB, S, SP, SPF, US (siglas segundo HOLMGREN, *et al.* 1990).

Os métodos utilizados no levantamento florístico foram os tradicionais em sistemática. É apresentada chave para as espécies e descrições e ilustrações para cada espécie, além de comentários sobre a variabilidade infra-específica e relacionamento entre as espécies.

Resultados

Caracterização do gênero *Leiothrix* Ruhland na Bahia

O gênero *Leiothrix* inclui espécies herbáceas, geralmente anuais, formadas por um caule curto, onde estão inseridas folhas rosuladas ou dísticas e de onde saem também os escapos portando inflorescências do tipo capítulo. Variam de tamanho desde 5,0 cm em *L. pilulifera* até 70,0 cm em *L. flavescens*. A base do escapo é protegida por bainha tubular, com ápice truncado ou oblíquo. As folhas são lanceoladas ou lineares, espiraladas, ou dísticas em *L. hirsuta* e *L. distichoclada*. Os capítulos são protegidos por brácteas involucrais estéreis com tamanhos

e formas variadas e têm maturação centripeta. As flores são pequenas (2-4mm) e díclinas; as flores estaminadas e pistiladas apresentam diferentes posições e números por capítulo. As flores estaminadas são bracteadas, actino-ou zigomorfas, com 3 sépalas iguais ou diferentes entre si, corola gamopétala com 3 pétalas, 3 estames com filetes achatados e anteras basifixas e 1 pistilódio central. As flores pistiladas são bracteadas, geralmente zigomorfas, com 3 sépalas, geralmente livres, iguais ou diferentes entre si, 3 pétalas geralmente livres, iguais ou diferentes entre si, gineceu 3-locular, cada lóculo com 1 óvulo ortótropo e bitégmico. O fruto é uma cápsula loculicida, com 1 semente por lóculo. As sementes são muito pequenas e apresentam a testa estriada típica do gênero (GIULIETTI *et al.*, 1988).

Distribuição geográfica e relacionamento

O gênero *Leiothrix* inclui 37 espécies (GIULIETTI, 1984) e tem distribuição restrita a América do Sul, especialmente na Venezuela e no Brasil. Neste último, ocorre ao longo da Cadeia do Espinhaço (Bahia e Minas Gerais), nas Serras da Mantiqueira e do Mar e nas restingas litorâneas. Nas áreas montanhosas ocorre geralmente em altitudes além de 900 m, em solos arenosos úmidos ou secos ou em solos turfosos, ácidos. Algumas espécies são encontradas nas restingas litorâneas desde a Paraíba até o Rio Grande do Sul, em altitudes inferiores a 200 m, mas sempre relacionadas com solos arenosos e úmidos (GIULIETTI, 1984). As espécies de *Leiothrix* geralmente apresentam distribuição em áreas restritas, sendo algumas delas endêmicas de uma só serra. A única exceção é *L. flavescens*, que apresenta a mais ampla distribuição geográfica do gênero, ocorrendo disjuntamente na Venezuela, Guianas e nas montanhas e restingas do Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil. Na Bahia além de *L. flavescens* já discutida anteriormente, ocorrem outras espécies com interessantes padrões de distribuição. *L. rufula* e *L. hirsuta* ocorrem disjuntamente nas restingas do Nordeste e Sudeste e na Chapada Diamantina, (Figura 1). sendo esse um dos padrões mais gerais para as espécies dos campos rupestres (GIULIETTI & PIRANI, 1988) *L. pilulifera* ocorre apenas nas restingas do Nordeste e Sudeste. Todas as outras espécies são endêmicas a algumas ou apenas uma serra na Chapada Diamantina (*L. distichoclada*, *L. schlechtendellii* e *L. angustifolia*). Este é o padrão mais geral para o gênero, sendo muito comum em outras famílias características dos campos rupestres (GIULIETTI & PIRANI, 1988). Todas as espécies da Bahia estão

incluídas em *Leiothrix* subgên. *Leiothrix*, considerado o menos especializado segundo os estudos cladísticos apresentados por GIULIETTI *et al.* (1995). Segundo esses autores o gênero é monofilético e mais próximo de *Syngonanthus*, sendo que as espécies da Chapada Diamantina formam um grupo bem relacionado filogeneticamente.

Chave para as espécies

1. Folhas planas, lanceoladas, espiraladas
 2. Capítulos creme-claros; brácteas involucrais espatuladas a raramente ovais glabras a pouco pilosas no dorso; plantas muito delicadas.....1. *L. angustifolia*
 - 2'. Capítulos castanho-escuros a acinzentados; brácteas involucrais ovais a oval-lanceoladas, pilosas no dorso; plantas mais robustas.
 3. Plantas 30-70 cm alt.; folhas 3-25 cm compr., 0,3-1,5 cm larg.; capítulos 8-12 mm diâm.; flores 4-4,5 mm compr.; flores pistiladas com as sépalas carenadas.....3. *L. flavescens*
 - 3'. Plantas 5-20 cm alt.; folhas 1-10 cm compr., 0,1-0,5 cm larg.; capítulos ca. 3 mm diâm.; flores 2,2-2,4 mm compr.; Flores pistiladas com 2 sépalas carenadas e 1 plana.
 4. Capítulos acinzentados; seis costelas no escapo; fruto quase séssil.....5. *L. pilulifera*
 - 4'. Capítulos castanho-escuros; quatro costelas no escapo; frutos pedicelados.....6. *L. rufula*
- 1'. Folhas conduplicadas, dísticas, lanceoladas ou lineares.
 5. Folhas com arranjo flabeliforme, densamente ciliadas, flores pistiladas com sépalas e pétalas pilosas nas duas faces.....2. *L. distichoclada*
 - 5'. Folhas não flabeliformes, não ciliadas; flores pistiladas com sépalas e pétalas pilosas no dorso, ciliadas a glabras.
 6. Folhas lineares, 0,5-4 mm larg., glabras na face adaxial; flores pistiladas com 2 sépalas carenadas e 1 plana.....7. *L. schlechtendalii*
 - 6'. Folhas lanceoladas, 3-10 mm larg., pilosas nas duas faces; flores pistiladas com 3 sépalas côncavas.....4. *L. hirsuta*

1. *Leiothrix angustifolia* (Koernicke) Ruhland, Das Pflanzenreich 4(30): 231. 1903. Tipo: Brasil. BA. São Tomé na estrada entre Delfino e Nuguauçu, *Blanchet 3820* (isótipo BMI).

Figura 1 A; Figura 2 A-M.

Caule curto. Folhas em roseta, planas, lanceoladas, (1,2)-2,5-6,2 cm compr., 0,5-1,3 mm larg., membranáceas, delicadas, pilosas em ambas as faces, principalmente na face abaxial e na bainha, tricomas capitados e especialmente tricomas filamentosos, patentes, ápice agudo. Espata (1,2)-2,1-2,3 cm compr., pilosa, tricomas filamentosos e capitados, terminando truncadamente, ápice 3-dentado. Escapos 7,0-22,0 cm compr., delicados, pilosos, tricomas capitados e filamentosos. Capítulos com brácteas castanho-douradas; brácteas involucrais em 2-3 séries, oblongo-ovais. Flor estaminada ligeiramente zigomorfa; flor pistilada ligeiramente zigomorfa; gineceu sem apêndices.

Material selecionado: Bahia, Rio de Contas, Pico das Almas, *Harley et al. 20105* (CEPEC, K, SPF); Mucujê, *Giulietti et al. CFCR 1412* (SPF, K); Morro do Chapéu, na estrada para Mundo Novo, *Harley et al. 19258* (CEPEC, K, SPF, SP).

Leiothrix angustifolia pode ser caracterizada por apresentar hábito muito delicado, com capítulos castanho-claros a dourados.

É uma espécie pouco conhecida, sendo o material-tipo formado por poucas plantas, com capítulos jovens de flores estaminadas porém zigomorfas. As plantas de Morro do Chapéu são maiores, com capítulos menos pilosos e grande quantidade de tricomas capitados em relação aos filamentosos.

2. *Leiothrix distichoclada* Herzog, Fed. Repp. Sp. Nov. 20: 88. 1924. Tipo: Brasil, BA, Rio de Contas, Serra Marsalina, *Luetzelburg 85*(M!).

Figura 1 A; Figura 3 A-L.

Caule curto. Folhas dísticas, conduplicadas, comprimidas, tornando o conjunto forma flabelada, lineares, base ampliada (1,5)-5-15 cm compr., 3-4 mm larg., membranáceas a cartáceas, multinervadas, pilosas na face dorsal, tricomas filamentosos longos, especialmente concentrados nas margens e nervura média, face ventral pouco pilosa, tornando-se posteriormente glabrescente, ápice mucronado, pungente ou não. Espata 3-5,5 cm compr., pilosa externamente, terminando obliquamente. Escapos 20-37 cm compr., tricomas filamentosos, longos, raramente também tricomas capitados ou glabrescentes. Capítulos

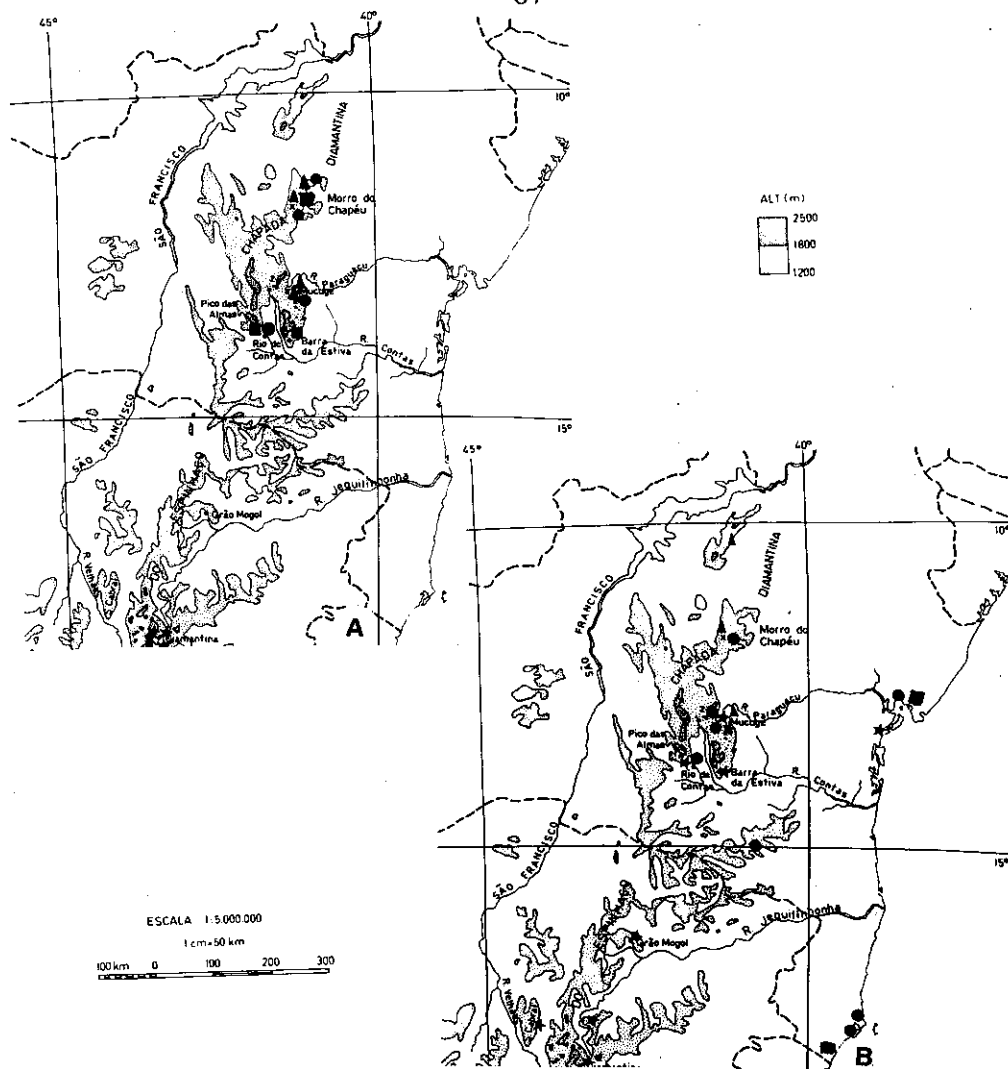


Figura 1 - Distribuição geográfica na Bahia das espécies de *Leiothrix*: A - *L. angustifolia* •; *L. distichoclada* ■; *L. schlechtendalii* ▲; B - *L. flavescens* ★; *L. hirsuta* •; *L. pilulifera* ■; *L. rufula* ▲.

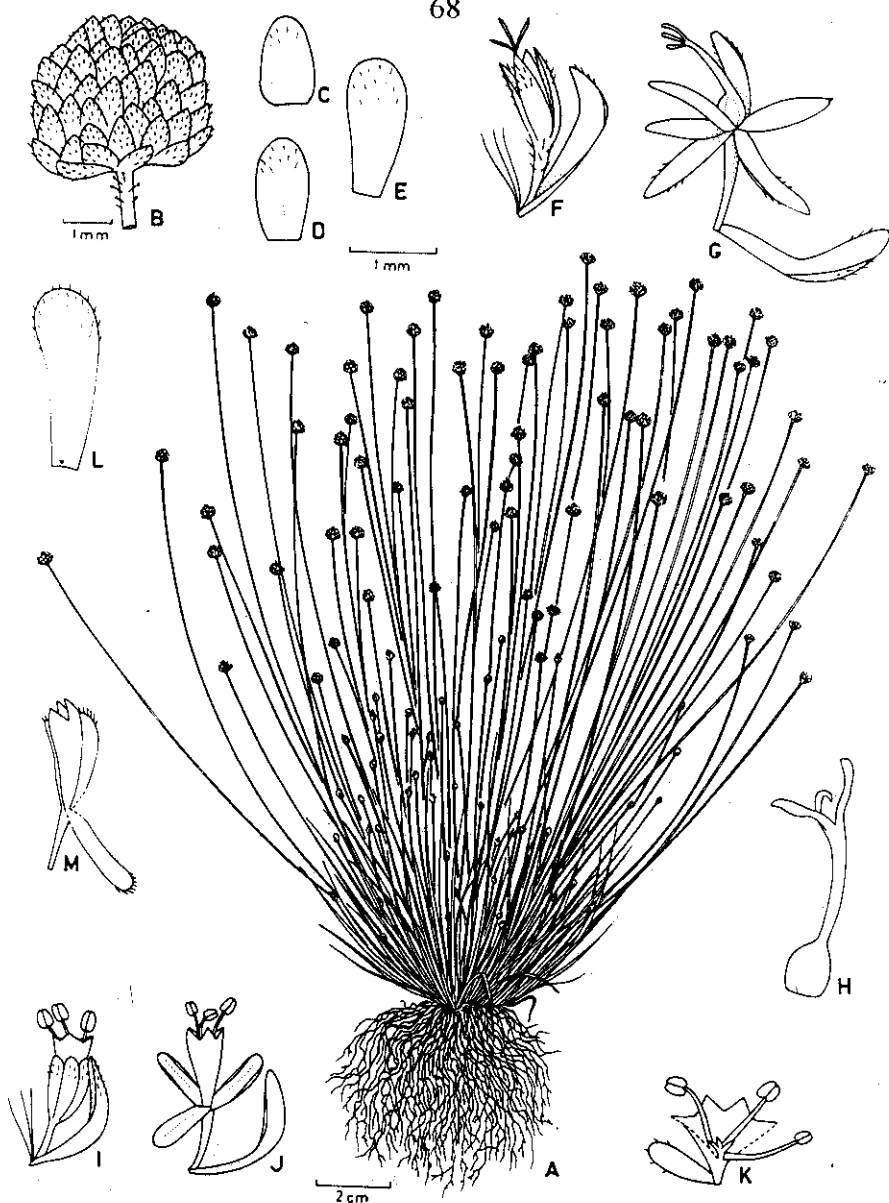


Figura 2 - *Leiothrix angustifolia* (Koern.) Ruhl. A - K, baseados em Harley 19325 (SPF). A - hábito; B - capítulo; C - E - brácteas involucrais; F - G - flor pistilada; H - gineceu; I - K - flor estaminada; L - M, baseados em Blanchet 3820 (BM); L. bráctea floral; M - flor estaminada.

acinzentados; brácteas involucrais em 6-7 séries. Flor estaminada ligeiramente zigomorfa; flor pistilada actinomorfa.

Material selecionado: Bahia, Rio de Contas, Pico das Almas, *Luetzelburg* 310 (M,R); *Harley et al.* 19732 (CEPEC, K). Rio de Contas, *Mori & Benton* 13528 (CEPEC); Mucujê, *Giulietti et al.* CFCR 1559

3. *Leiothrix flavescens* (Bong.) Ruhland. Das Pflanzenreich 4(30): 231. 1903. Tipo: Brasil, MG, *Riedel* 1479 (isótipo K!).

Figura 1 B; Figura 4 A-R.

Caule curto. Folhas em roseta, planas, lanceoladas, 3-25 cm compr., 0,5-1,3 cm larg., membranáceas acartáceas, multinervadas, geralmente pubescentes em ambas as faces, tricomas filamentosos e capitados, ápice obtuso. Espata 5-18 cm compr., mesma pilosidade das folhas, terminando truncadamente. Escapos 30-70 cm alt., torcidos, mesma pilosidade das folhas. Capítulos com brácteas castanhas; brácteas involucrais em 4-5 séries, oblongo-ovais, agudas. Flor estaminada zigomorfa; flor pistilada actinomorfa.

Material selecionado: Bahia, Valença, *Carvalho* 834 (CEPEC); Barra da Estiva, *Giulietti et al.* CFCR 1258 (SPF, K); Serra de Itubira, *Luetzelburg* 276 (M, R); Lençóis, Morro do Pai Inácio, *Costa* s.n. (ALCB, SPF); *Harley et al.* 22295 (CEPEC, K, SPF); Rio de Contas, Pico das Almas, *Harley et al.* 19586 (CEPEC, K, SPF, IPA, US); Caetê-Açú, *Harley et al.* 19586 (CEPEC, K, SPF); Mucujê, na estrada para Cascavel, *Harley et al.* 18837 (CEPEC, K, SPF).

Leiothrix flavescens é caracterizada pela pilosidade castanha e geralmente formada por tricomas filamentosos e capitados e espatas com ápice truncado. A espécie tem a mais ampla distribuição geográfica do gênero, apresentando algumas variações fenotípicas relacionadas ao porte, número de costelas no escapo e tamanho e anatomia das folhas (GIULIETTI & HENSOLD, 1991). Os espécimes da Bahia apresentam uma considerável variação nestes caracteres e apresentam pilosidade variável, sendo que algumas plantas são quase glabras, enquanto outras são bem pilosas, apesar de consistentemente ocorrerem os tricomas filamentosos e capitados juntos.

4. *Leiothrix hirsuta* (Wikstr.) Ruhland, Das Pflanzenreich 4(30): 229. 1903.

Caule curto. Folhas em rosetas, conduplicadas a raramente planas, lanceoladas, 9-24 cm compr., 3-10 mm larg., membranáceas a

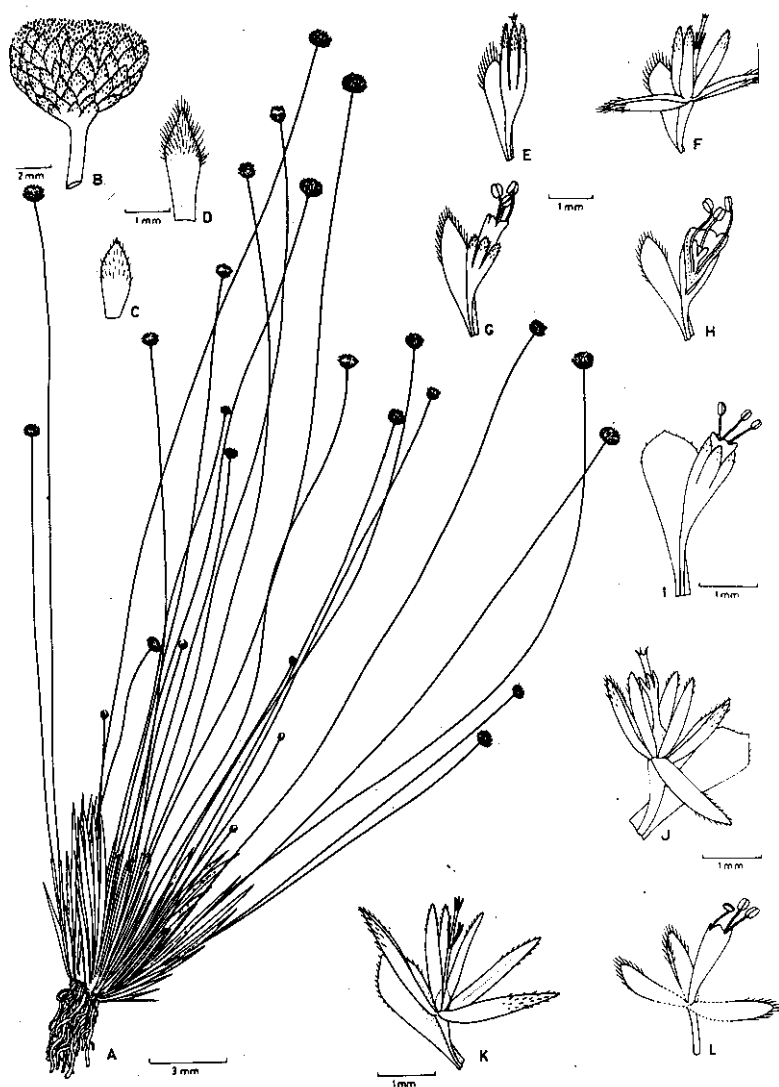


Figura 3 - *Leiothrix distichoclada* Herzog. A - hábito, baseado em CFCR 1479 (SPF); B - H, baseado em Harley 19585 (K); B - capitulo; C - D - bráctea involucral; E - F - flor pistilada; G - H - flor estaminada; I - J, baseados em Luetzelburg 310 (M); I - flor estaminada; J - flor pistilada; K - L, baseados em Luetzelburg 85 (M); K - flor pistilada; L - flor estaminada.

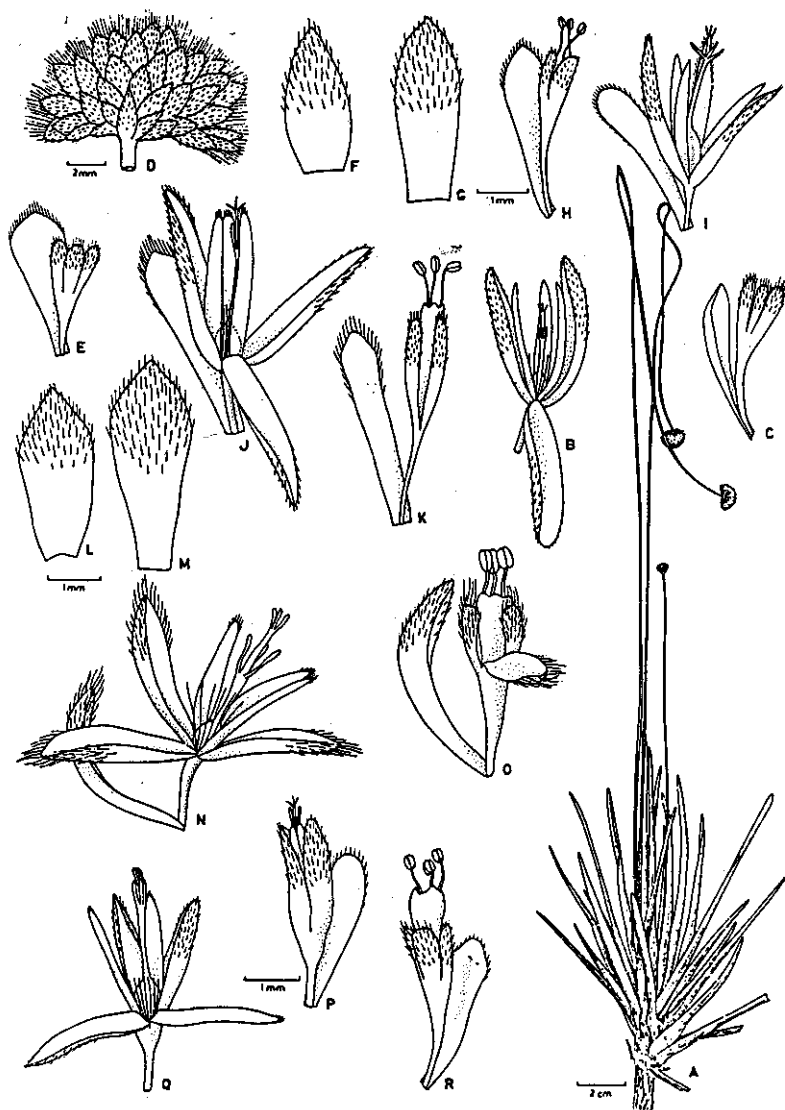


Figura 4 - *Leiothrix flavescens* (Bong.) Ruhl. A - C, baseados em *Riedel* 1479 (K); A - hábito; B - flor pistilada; C - flor estaminada; D - E, baseados em *Edwall* s.n. (R); D - capítulo; E - flor estaminada; F - I, baseados em *Michaeli* s.n. (R); F - G - bráctea involucrel; H - flor estaminada; I - flor pistilada; J - K, baseados em *Silveira* 677 (R); J - flor pistilada; K - flor estaminada; L - M - bráctea involucrel; N - flor pistilada; O - flor estaminada; P - R, baseados em *Silveira* 412 (R); P - Q - flor pistilada; R - flor estaminada.

ligeiramente cartáceas, multinervadas, hirsutas em ambas as faces, tricomas filamentosos e capitados, ápices agudos a acuminados. Espata 3-7 cm compr., mesma pilosidade das folhas, terminando obliquamente. Escapos 25-60 cm alt., torcidos, mesma pilosidade das folhas. Capítulos com brácteas geralmente castanhas; brácteas involucrais em 4-5 séries, oblongo-ovais, agudas. Flor estaminada zigomorfa; sépalas 2, côncavas, 1 plana; pétalas unidas; flor pistilada ligeiramente zigomorfas.

Chave para as variedades

1. Flor pistilada com apêndices associados aos estiletes.....4.1. *L. hirsuta* var. *hirsuta*
- 1'. Flor pistilada sem apêndices ou raramente com apenas 1, reduzido.....4.2. *L. hirsuta* var. *blanchetiana*

4.1. *Leiothrix hirsuta* (Wikstr.) Ruhland var. *hirsuta*. Tipo: Brasil, Freyreiss s.n. (holótipo S!).

Figura 1 B; Figura 5: A-N.

Material selecionado: Bahia, Caravelas, *Duarte* 5937 (HB, RB); entre alcobaça e Caravelas, *Harley et al.* 18054 (CEPEC, K, SPF); Mucuri, *Mori et al.* 10508 (CEPEC, NY, IPA, K); Canavieiras, *Santos & Silva* 3284 (CEPEC, SPF); Lençóis, *Luetzelburg* 335 (M); Rio de Contas, *Luetzelburg* 465 (M, R, US); Rio Preto, *Luetzelburg* 465A (M); Belmonte, próximo ao Rio Jequitinhonha, *Martius* s.n. (M); Morro do Chapéu, *Harley et al.* 19201 (CEPEC, K); Mucujê, *Giulietti et al.* CFCR 1419 (SPF, K).

4.2. *Leiothrix hirsuta* var. *blanchetiana* (Koern.) Ruhland, Das Pflanzenreich 4(30): 230. 1903. Tipo: Brasil, BA, Serra de Jacobina, *Blanchet* 2598 (holótipo BM!; isótipo F!).

Figura 1 B; Figura 5: O-U

Material examinado: Bahia, Morro do Chapéu, *Harley et al.* 19328 (CEPEC, K); Mucujê, *Giulietti et al.* CFCR 1380 (SPF, K).

Leiothrix hirsuta var. *hirsuta* tem ampla distribuição geográfica, ocorrendo na Chapada Diamantina e nas restingas desde a Bahia até o

Rio de Janeiro. É característica pelas folhas conduplicadas e relativamente largas, pilosidade com tricomas filamentosos e capitados e capítulos geralmente castanhos. *Leiothrix hirsuta* var. *blanchetiana* apresenta essas mesmas características, e a diferença entre os dois táxons situa-se apenas na presença ou não de apêndices do gineceu. Este último táxon é endêmico dos campos rupestres da Chapada Diamantina.

Em outras áreas do Brasil onde ocorre *Leiothrix hirsuta*, esta é facilmente distinta das outras espécies do gênero pelos caracteres listados acima. Porém, na Bahia, a delimitação da espécie é mais complexa, havendo dificuldade de posicionar determinados materiais neste táxon ou em *L. distichoclada* ou *L. schlechtendellii* com quem vive simpatricamente na Chapada Diamantina.

5. *Leiothrix pilulifera* (Koernicke) Ruhland. Das Pflanzenreich 4(30): 231. 1903. Tipo: Alagoas, Maceió, *Gardner 1429* (holótipo K!, isótipo SI) *Paepalanthus restinguensis* Moldenke, Phytologia 17(6): 436. 1968. P.1. Tipo. Bahia, Marau, *Belém & Pinheiro 3181* (Holótipo UBI; isótipo SPF!). Syn. Nov.

Figura 1 B; Figura 6 A - K.

Caule curto. Folhas em roseta, planas, lanceolado 1,0-2,5 cm compr., 2-5 mm larg., cartáceas, pilosas em ambas as faces, tricomas filamentosos e capitados ou apenas filamentosos passando a glabrescentes, ápice obtuso. Espata ca. 1,2 cm compr., mesma pilosidade das folhas. Escapos ca. 6-7 cm compr. Capítulos com brácteas castanhas; brácteas involucrais em 2-3 séries, pequenas, oblongo-ovais as mais externas menores. Flores pistiladas, zigomorfas; flores estaminadas, zigomorfas.

Material examinado: Bahia, Salvador, *Costa & Pinto* s.n. (CEPEC, SPF); Dunas de Itapuã, *Noblick 1470* (HUEFS, IPA, SPF); *Morawetz 5978* (K); Valença, Rodovia Guaibim-Valença, *Silva et al. 1281* (CEPEC, SPF); Marau, *Belém & Pinheiro 3181* (SPF).

Leiothrix pilulifera tem distribuição nas restingas litorâneas do Nordeste, da Paraíba ao Espírito Santo.

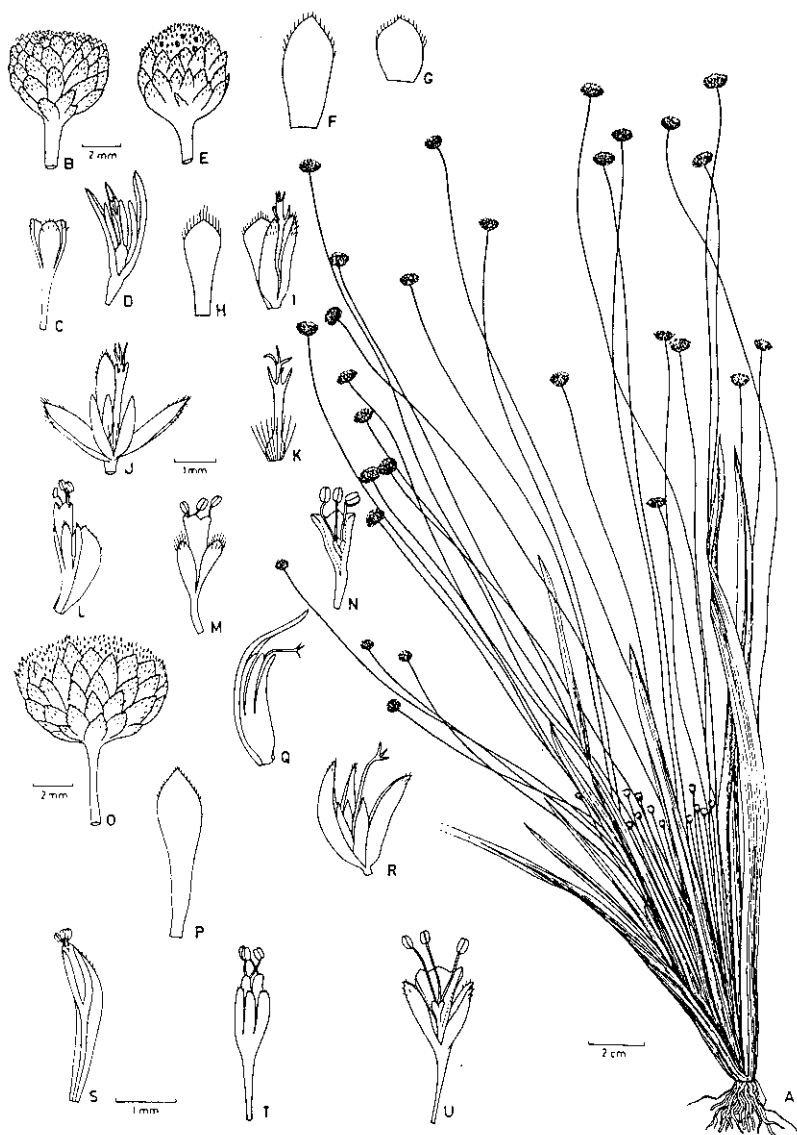


Figura 5 - *Leiothrix hirsuta* (Wikstr.) Ruhl. var. *hirsuta* (A - N); *L. hirsuta* var. *blanchetiana* (Koern.) Ruhl. (O - U). A - hábito, baseado em CFCR 1419 (SPF); B - D, baseados em Riedel 555 (K); B - capítulo; C - flor estaminada; D - flor pistilada; E - N, baseado em Harley et al. 18054 (K); E - capítulo; F - G - bráctea involucrel; H - bráctea floral; I - J - flor pistilada; K - gineceu; L - N - flor estaminada; O - U, baseados em Gardner 2598 (K); O - capítulo; P - bráctea involucrel; Q - R - flor pistilada; S - V - flor estaminada.

As plantas da Bahia, especialmente as de Maraú são consistentemente menores. No material Morawetz 5978 foram encontradas flores pistiladas dímeras e trímeras e flores estaminadas com 3 ou 2 estames sendo esse último com o filete mais largo e portando duas anteras.

MOLDENKE (1968) descreveu *Paepalanthus restinguensis* apresentando uma boa descrição da nova espécie. A inclusão pelo autor nesse gênero e não em *Leiothrix* foi certamente decorrente do exame das flores pistiladas depois da antese (v. fig. MOLDENKE, 1968) onde não são bem visíveis os apêndices. Além disso, em relação aos pontos negros nas flores, referidos pelo autor como típicos para a espécie, ocorrem em outras coleções de *L. pilulifera* e trata-se de infestação de fungos imperfeitos. *Leiothrix pilulifera* é muito próxima de *L. hirsuta* e especialmente de *L. rufula* todas de ocorrência na Bahia. De *L. hirsuta* difere basicamente pelas folhas planas e organização floral, sendo que ambas as espécies apresentam tricomas filamentosos e capitados juntos. De *L. rufula* a separação morfológica é muito mais difícil pois juntamente com *L. angustifolia*, forma um grupo de espécies muito próximo, especialmente pelo pequeno porte e presença de duas sépalas carenadas, associadas com uma sépala plana na flor estaminada. Na Bahia, enquanto *L. rufula* e *L. angustifolia* são restritas à Chapada Diamantina, *L. pilulifera* é restrita às dunas litorâneas. De modo geral, *L. pilulifera* pode ser identificada por apresentar 6 costelas no escapo, flores pistiladas com estiletes inclusos e pétalas quase do mesmo tamanho das sépalas. Além disso, geralmente ocorre nesta última espécie, crescimento do pedicelo floral após a fecundação.

6. *Leiothrix rufula* (Saint-Hilaire) Ruhland, Das Pflanzenreich 4(30): 230.1903. Tipo: Brasil, RJ, Rio de Janeiro, *Saint-Hilaire* s.n.(holótipo P).

Figura 1 B; Figura 7 A-V

Caule curto. Folhas em roseta, planas, lanceoladas, 2-6 cm compr., 1-4 mm larg., membranáceas a cartáceas, pilosas em ambas as faces, tricomas filamentosos e capitados ou apenas filamentosos, passando a glabrescentes, ápice geralmente agudo. Espata 1-5 cm compr., mesma pilosidade das folhas. Escapos 5-20 cm compr. Capitulos com brácteas castanhas; brácteas involucrais em 2-3 séries, pequenas, oblongo-ovais, as mais externas menores. Flores pistiladas zigomorfas; flores estaminadas zigomorfas.

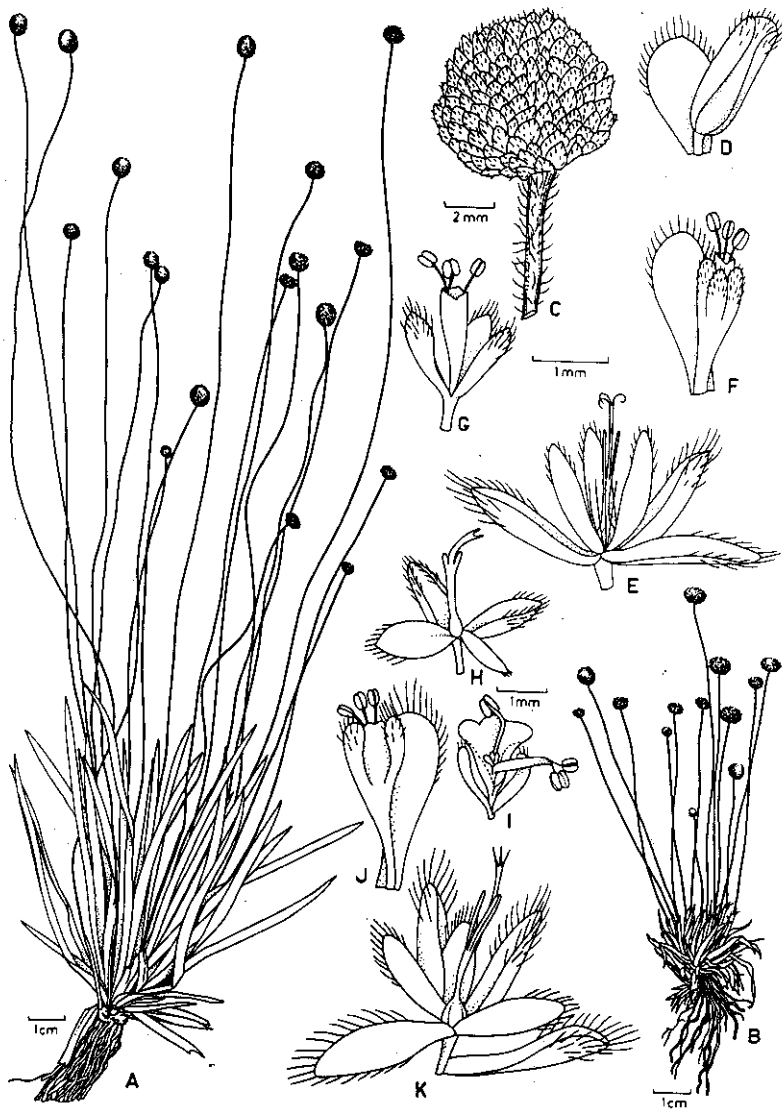


Figura 6 - *Leiothrix pilulifera* (Koern.) Ruhl. A, C - G - baseados em *Giuletti 1043* (SPF); B, J - K - baseados em *Belém & Pinheiro 3181* (UB); A - hábito, B - hábito; C - capítulo; D - E - flor pistilada; F - G - flor estaminada; H - J, baseados em *Morawetz 5978* (K); H - flor pistilada; I - flor estaminada; J - flor estaminada; K - flor pistilada.

Material examinado: Bahia, Mucujê, *Giulietti et al.* CFCR 1391 (SPF, K); *Giulietti et al.* CFCR 1540 (SPF, K); *Pirani et al.* CFCR 1658 (SPF, K); Morro do Chapéu, Cachoeira do Ferro Doido, *Furlan et al.* CFCR 306 (SPF, K).

Leiothrix rufula tem distribuição mais concentrada nas restingas do Rio de Janeiro, porém ocorre disjuntamente na Chapada Diamantina. Em ambas áreas de distribuição, a espécie apresenta grande variação morfológica, expressa principalmente na variação dos comprimentos dos escapos, folhas e pilosidade desses órgãos. A população localizada em frente ao cemitério de Mucujê, apresentou desde plantas pequenas com 3-4 cm de altura até plantas com 10-15 cm. Além disso, as larguras das folhas variaram de 1-4 mm e os comprimentos de 2-6 cm. Um fato interessante observado, é a presença de pequeno número de sementes nas plantas que crescem no litoral do Rio de Janeiro (GIULIETTI, 1984) associado ao hábito cespitoso, em contraste com o grande número de sementes produzido pelas plantas de Mucujê, onde estas estão geralmente isoladas. Como foi referido anteriormente e discutido, *L. rufula* é próxima de *L. pilulifera* e *L. angustifolia*.

7. *Leiothrix schlechtendalii* (Koernicke) Ruhland, Das Pflanzenreich 4(30): 231. 1903. Tipo: Brasil, Bahia, entre Jacobina e Vila Nova. *Blanchet* s.n. (isótipo BM!).

Leiothrix tinguensis Herzog, Fed. Repp. Sp. Nov. 20: 87. 1924. Tipo: Brasil, Bahia, Serra Tinguá *Luetzelburg* 2023 (holótipo M!). Syn. Nov.

Figura 1 B; Figura 8 A - K.

Caule curto. Folhas conduplicadas a raramente planas, lineares, 4-11 cm compr., 0,5-4 mm larg., membranáceas a cartáceas, pilosas na face abaxial, tricomas filamentosos longos, algumas vezes com tricomas capitados misturados, tornando-se posteriormente glabrescentes, face adaxial glabra, ápices agudos a mucronados. Espata 3,5-4 cm compr., pilosa externamente, tricomas filamentosos, patentes. Escapos 11-40 cm compr., pilosos, tricomas filamentosos, longos, patentes e tricomas capitados menores, posteriormente glabrescentes. Capitulos acinzentados; brácteas involucrais em 2-3 séries, não evidentes no capítulo com flores em antese, ovais, agudas, as mais externas menores. Flores pistiladas zigomorfas; flores estaminadas zigomorfas.

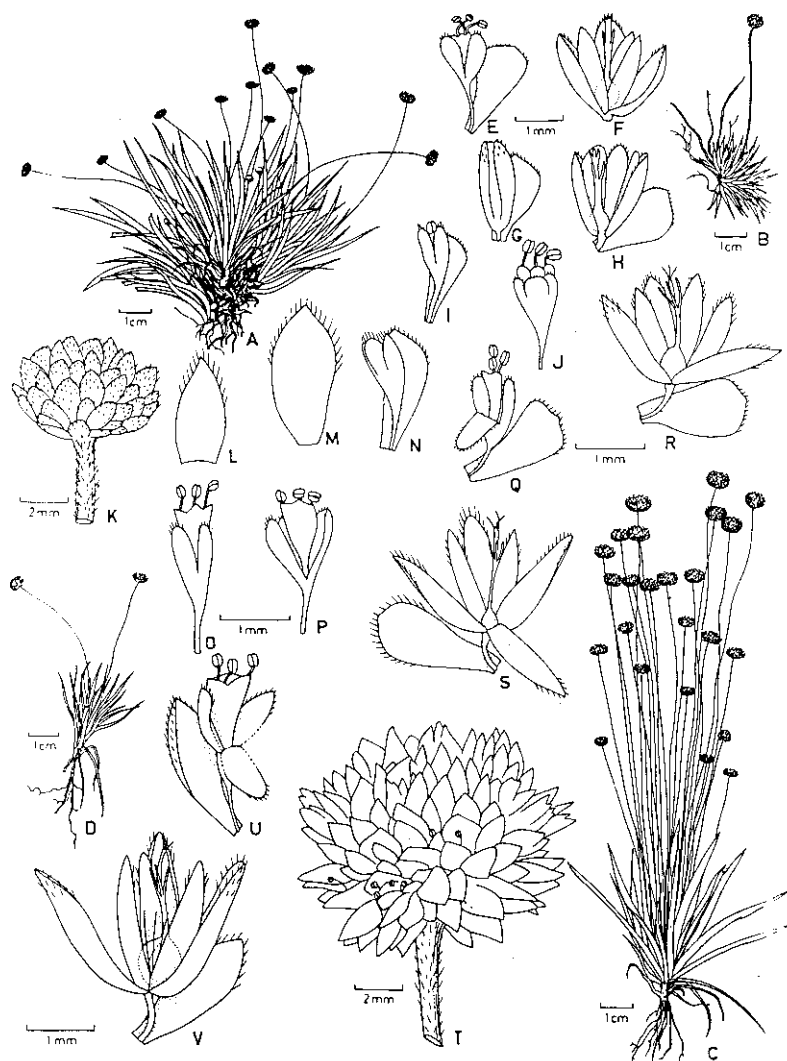


Figura 7 - *Leiothrix rufula* (St. Hil.) Ruhl. A - hábito, baseado em *Schwacke* 3186 (R); B - hábito, baseado em *Smith* 6592 (R); C - D, K - V, baseados em *CFCR* 1895 (SPF); C - D - hábito; E - F, baseados em *Glaziou* 13498 (K); E - flor estaminada; F - flor pistilada; G - J, baseados em *Riedel* 555 (K); G - H - flor pistilada; I - J - flor estaminada; K - capítulo; L - M - bráctea involucral; N - Q, V - flor estaminada; R - S - flor pistilada; T - capítulo; V - fruto.

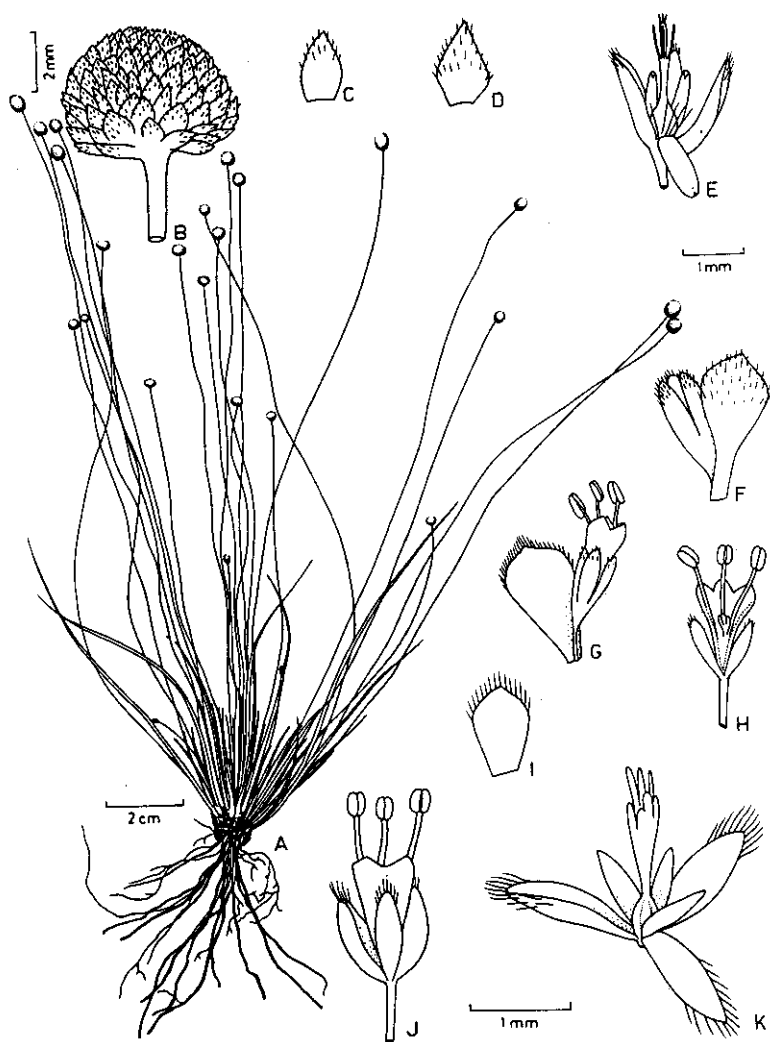


Figura 8 - *Leiothrix schlechtendalii* (Koern.) Ruhl. A - hábito, baseado em CFCR 1417 (SPF); B - H, baseado em Harley 18760 (K); B - capitulo; C - D - bráctea involucral; E - flor pistilada; F - H - flor estaminada; I - K, baseados em Blanchet 3818 (BM); I - bráctea involucral; J - flor estaminada; K - flor pistilada.

Material selecionado: Bahia, Mucujê, *Mori et al. 12590* (CEPEC, SPF); Andaraí, *Harley et al. 18760* (CEPEC, K, SPF); Morro do Chapéu, Serra do Tombador, *Hatschbach & Guimarães 42352* (MBM); Lençóis, *Boom & Mori 14412* (CEPEC).

Até o momento *Leiothrix schlechtendalii*, é endêmica dos campos rupestres das serras da Chapada Diamantina. São plantas herbáceas, geralmente vivendo em solos arenosos, úmidos. Apresenta grande variação no tamanho das folhas e dos escapos, porém geralmente as plantas são uniformemente pilosas, porém, em alguns casos, tornam-se glabrescentes.

A espécie é bem relacionada com *L. hirsuta* e *L. distichoclada*, com as quais vive simpatricamente na região de Mucujê e arredores. *L. schlechtendalii* pode ser diferenciada em relação às outras espécies pela menor largura das folhas, pilosas só na face dorsal e pela forma e cor do capítulo.

Referências bibliográficas

- EICHLER, A.W. *Blüthendiagramme*. Leipzig: Wilhelm Engelman, 1875.
- GIULIETTI, A.M. *Revisão de Leiothrix (Eriocaulaceae)*. São Paulo, 1984. 269p. il. Tese (Livro-Docência) - Universidade de São Paulo.
- GIULIETTI, A.M. Eriocaulaceae. In: Harley, R.M., Simmons, N. (ed.) *Flora of Mucujê, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil*. Kew: Royal Botanic Gardens. p.61-70, 1986.
- GIULIETTI, A.M. Novas espécies em *Syngonanthus* (Eriocaulaceae) *Bolm Bot. Univ. S. Paulo*. n. ,p. , 1996.
- GIULIETTI, A.M., AMARAL, M.C., BITTRICH, V. Phylogenetic analysis of inter and infrageneric relationship of *Leiothrix* Ruhland (Eriocaulaceae). *Kew Bull.* v.52, n.1, p.55-71. 1995.
- GIULIETTI, A.M. & HENSOLD, N. Nomenclatural changes and range extension in *Leiothrix flavescens* (Bong) Ruhl. (Eriocaulaceae). *Novon.* v.1, n.1, p.45-49. 1991.
- GIULIETTI, A.M. & HENSOLD, N. Padrões de distribuição geográfica dos gêneros de Eriocaulaceae. *Acta bot. bras.* v.4, n.1, p.133-158. 1990.
- GIULIETTI, A.M., MONTEIRO, W.R., MAYO, S., STEPHENS, J. A preliminary survey of testa sculpture in Eriocaulaceae. *Beitr. Biol. Pflanzen.* v.62, p.189-309. 1988.
- GIULIETTI, A.M., PARRA, R.L. Eriocaulaceae. In: Stannard, B. (ed.) *Flora of the Pico das Almas: Chapada Diamantina, Bahia, Brazil*. Kew: Royal Botanic Gardens, p.684-704. 1995.

Sitientibus, Feira de Santana, n. 15, p.61-81, 1996.

- GIULIETTI, A.M. & PIRANI, J.R. Patterns of geographical distribution of some plant species from the Espinhaço Range, Minas Gerais and Bahia, Brazil. In: Vanzolini, P.E., Heyer, W.R. (ed) *Proceedings of a workshop on neotropical distribution patterns*. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1988. p.39-69.
- GIULIETTI, N., GIULIETTI, A.M., PIRANI, J.R., MENEZES, N.L. Estudos em sempre-vivas: Importância econômica de extrativismo em Minas Gerais. *Acta bot. bras.* v.1, n.2, p.179-193. 1988.
- HARLEY, R.M. Introduction. In: Stannard, B. (ed) *Flora of Pico das Almas: Chapada Diamantina, Bahia, Brazil*. Kew: Royal Botanic Gardens, p. .1995.
- HENSOLD, N., GIULIETTI, A.M. Revision and redefinition of the genus *Rondonanthus* Herzog (Eriocaulaceae). *Ann. Miss. Bot. Gdn* v.78, n.2, p. 441-459, 1991.
- HERZOG, Th. Neue südamerikanische Eriocaulonaceae. *Fedde Repert. Spec. Nov. sér. Nov.* v.20, p.82-88. 1924.
- KOERNICKE, F. Eriocaulaceae. In: Martius, C.F.P. von, Eichler, A.G. & Urban, I. *Flora Brasiliensis*. Monachii: Typographia regia. v. 3, n.1, p.274-507, 1863.
- MOLDENKE, H.N. *A fifth summary of the Verbenaceae, A vicenniaceae, Stilbaceae, Dicrasyliaceae, Symphoremaceae, Nyctanthaceae and Eriocaulaceae of the World as to valid taxa, geographic distribution and synonymy*. 2 vol. Ann Arbor, Braun-Brumfield, Inc. 1971a, 974 p.
- MOLDENKE, H.N. Two new species of pipewort. *Phytologia* v.17, n.6, p.435-438, 1968.
- RUHLAND, W. Eriocaulaceae. In: Engler, A.(ed) *Das Pflanzenreich*. Weinheim: H.R. Engelmann., v.13, n.IV-30, 293p., 1903.
- RUHLAND, W. Zur geographischen Verbreitung der Eriocaulaceen. *Bot. Jb.* v.50, p.364-374, 1914.