

## FLORA DA SERRA DO CIPÓ, MINAS GERAIS: UMBELLIFERAE (APIACEAE)<sup>1</sup>

IZABEL PIMENTA CORRÊA & JOSÉ RUBENS PIRANI

Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, Caixa Postal 11461, 05422-970 - São Paulo, SP, Brasil.

**Abstract** - (Flora of the Serra do Cipó, Minas Gerais: Umbelliferae). The study of the family Umbelliferae is a part of the project of "Flora of the Serra do Cipó, Minas Gerais, Brazil". In that area, the family is represented by the following genera, with their respective number of species: *Hydrocotyle* (1), *Klotzschia* (2) and *Eryngium* (5). Keys to the genera and species, descriptions and illustrations, as well as comments on the geographic distributions and variability of the species are presented.

**Resumo** - (Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Umbelliferae). O estudo da família Umbelliferae é parte do levantamento da Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil. Esta família está representada, naquela área, pelos seguintes gêneros, com o respectivo número de espécies: *Hydrocotyle* (1), *Klotzschia* (2) and *Eryngium* (5). São apresentadas chaves para gêneros e espécies, descrições e ilustrações das mesmas, além de comentários sobre sua distribuição geográfica e variabilidade.

**Key words:** Umbelliferae, Apiaceae, Angiosperms, Serra do Cipó, floristics.

### **Umbelliferae (Apiaceae)**

Eervas anuais, bienais ou perenes, de pequeno a médio porte, raramente lenhosas, acaulescentes ou caulescentes, neste caso caules freqüentemente fistulosos; geralmente fortemente aromáticas por produzirem óleos essenciais. Folhas alternas, rosuladas ou opostas, compostas ou simples, raramente estipuladas, lâmina inteira ou partida, sésseis ou pecioladas, peltadas ou não; pecíolo invaginante ou não. Inflorescências em umbelas simples ou compostas ou em glomérulos ou capítulos densos, globosos ou alongados, freqüentemente reunidos em cimeiras ou panículas, ou reduzidas a uma só flor; brácteas subtendendo umbelas de primeira ordem, formando um involucelo e de segunda ordem formando um invólucro. Flores 5-meras, monoclinas, actinomorfas, diclamídeas, heteroclámídeas, dialipétalas, epíginas; cálice com lobos denteados ou truncados ou inconspicuos; pétalas deflexas, eretas ou inflexas; androceu isostêmone, estames livres inseridos num disco epigínico evidente, anteras bitecas; estiletes 2, geralmente dilatados na base formando estilopódio; ovário ínfero, bilocular, com um óvulo anátropo por lóculo. Fruto esquizocarpo, constituído de dois mericarpos (geralmente aquênios) unidos nas faces comissurais e na maturidade presos no ápice pelo carpóforo, pericarpo com canais resiníferos; embrião pequeno, envolto por endosperma cartilaginoso.

**Bibliografia básica:** Irgang (1974), Irgang & Baptista (1970), Mathias, Constance & Araujo (1972), Urban (1879), Wolff (1910).

### **Chave para os gêneros**

1. Folhas sem pecíolo, geralmente espinescentes, venação paralelódroma; flores em capítulos densos; fruto com sépalas conspícuas persistentes no ápice e coberto lateralmente por escamas ..... 3. *Eryngium*
- 1'. Folhas pecioladas, não espinescentes, peltadas (nas espécies presentes na área), venação actinódroma; flores em umbelas densas; fruto sem escamas laterais, sem sépalas evidentes.
2. Pecíolo não invaginante na base; fruto comprimido lateralmente, comissuras e carpóforo ausentes, dentes do cálice indistintos ..... 1. *Hydrocotyle*
- 2'. Pecíolo com base invaginante; fruto subcilíndrico com comissuras extensas e carpóforo presente, cálice com dentes ou lobos evidentes ..... 2. *Klotzschia*

### **1. *Hydrocotyle* L.**

1. *Hydrocotyle quinqueloba* Ruiz & Pav., Fl. peruv. 3 (25): 248. 1802.  
Fig. 1 A-D

(1) Trabalho feito conforme o planejamento apresentado por Giulietti *et al.* (1987)

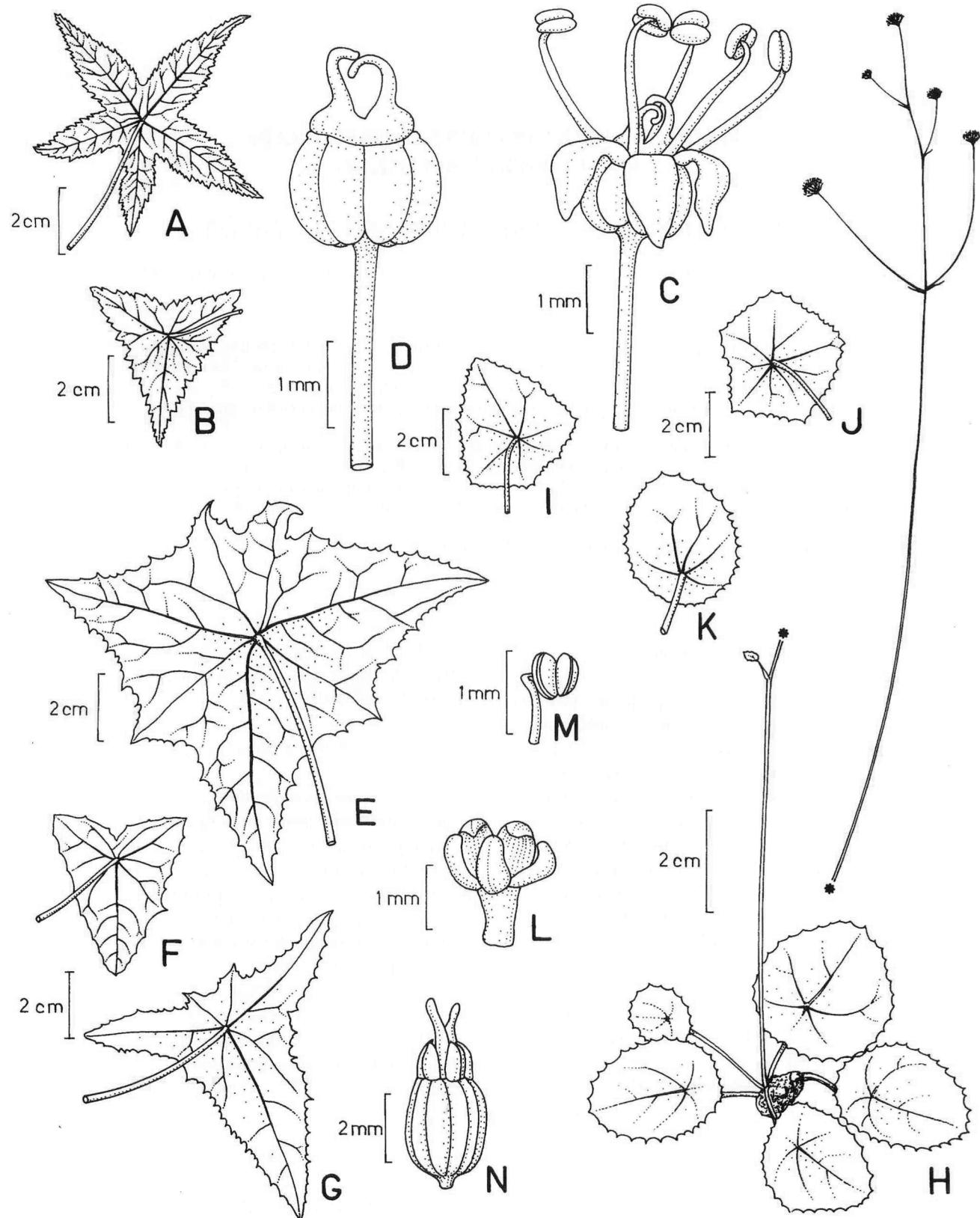


Fig. 1A-D - *Hydrocotyle quinqueloba* Ruiz & Pav. A. Folha da var. *glabra* Cham. (CFSC 7615); B-D. Folha, flor e fruto imaturo da var. *asterias* (Cham.) Urb. (CFSC 10747). E-G - *Klotzschia brasiliensis* Cham., variação foliar num único espécime (CFSC 8153). H-N - *Klotzschia rhizophylla* Urb. H. Hábito, I-K. variação foliar, L. Flor, M. Estame, N. Fruto imaturo (H, K - Arbo et al. 4273, I, J, L-N - CFSC 12880).

Eervas perenes, rastejantes a decumbentes, caule glabro ou viloso a hirsuto, dilatado nos nós. Folhas peltadas, orbiculares (raramente na área do estudo) a cruciformes ou triangulares a palmatífidas com 3-8 lobos uniformes ou não, 2-15cm diâm., ápice agudo ou acuminado a obtuso, margem irregularmente serreada a serrilhada, diminutamente hirsutas a glabrescentes na face adaxial, principalmente nas nervuras, glabras a densamente hirsutas na face abaxial, venação actinódroma; pecíolo 3-20cm compr., ascendente, base não invaginante, retrorso-hirsuto a glabro; estípulas 2, ovadas. Umbelas simples, (sub)globosas, com 10-35 flores; involucro de brácteas escariosas até 1,0mm compr.; pedúnculo maior que o pecíolo, 2-23cm compr., glabro ou piloso; pedicelos 1,2-10mm compr. Flores alvas ou alvo-esverdeadas, sépalas indistintas; pétalas lineares a lanceoladas, deflexas, glabras; estames ascendentes; hipanto 10-lobado, glabro. Fruto reniforme, 1-3mm compr., 1,0-3,5mm larg., com estiletes e disco persistentes no ápice.

Espécie distribuída no oeste do Peru e Bolívia e, no Brasil, da Bahia, Minas Gerais e Goiás até o Rio Grande do Sul. É freqüentemente encontrada nas orlas e clareiras de matas e em locais que sofreram perturbação recente. Na Serra do Cipó, ocorre com freqüência nos campos graminosos e orla de matas ripárias. Floresce o ano inteiro, com maior expressividade no período de dezembro a março, frutificando em seguida.

Existem 7 variedades descritas, 2 delas ocorrentes na Serra do Cipó:

1.a. *H. quinqueloba* var. *asterias* (Cham. & Schlchtdl.) Urb. in Mart., Fl. bras. 11(1): 274. 1879.

Folhas triangulares a cruciformes, predominantemente 3(5)-angulosas; 1,7-6cm compr., 1,5-5,5cm larg.; pecíolos glabros, 2,8-7cm compr., pedúnculos glabros, 2,0-7,2cm compr.; inflorescências densas com 10-15 flores, pedicelos 1,2-2,5mm compr.

*Material examinado:* Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro km 132, CFSC 6940, col. N.M. Castro & M.G. Sajo, 11.I.1981, fl., fr. (SP, SPF, UC); idem, km 132, Serra da Salitreira, CFSC 10404, col. D.C. Zappi et al., 12.VII.1987, fl. (SPF, UC); idem, Salitreiro, Córrego Lajeado, CFSC 12764, col. R. Simão-Bianchini & S. Bianchini, 1.VI.1991, fl. fr. (SP, SPF); idem, bifurcação da estrada para Morro do Pilar, CFSC 10616, col. I. Cordeiro et al., 7.IX.1987, fl. (SPF, UC); idem, CFSC 10747, col. F.R. Salimena-Pires et al., 9.X.1987, fl., fr. (SPF, UC); Sede do IBAMA do Alto do Pálacio, CFSC 12305, col. J.R. Pirani et al., 27.IV.1991, fl. fr. (SPF); idem, CFSC 13049, col. J.R. Pirani & L. Malta, 1.V.1993,

fl. fr. (BHCB, F, HUEFS, SPF); km 129 da MG 010, col. P. Hervencio et al. 50, 27.I.1996, fl. fr. (SPF).

1.b. *H. quinqueloba* var *glabra* Cham., Linnaea 8: 329. 1833.

Folhas palmatífidas, predominantemente 5-angulosas, 3-7cm compr. e 4-9cm larg., ápice agudo ou acuminado; pecíolos 2-7,5cm compr., pedúnculos 3-8,5cm compr., ambos densamente pilosos; inflorescências com 15-35 flores espaçadas, pedicelos 5,0-10,0mm compr.

*Material examinado:* Santana do Riacho, Parque Nacional da Serra do Cipó, Sede do IBAMA do Alto do Palácio, CFCS 12268, col. J.R. Pirani et al., 27.IV.1991, fl., fr. (SPF); idem, Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro km 124, CFSC 7615, col. M.G. Sajo & N.M. Castro, 30.X.1981, fr. (MBM, SPF, UC); idem, km 132-133, Córrego Andrequicé, CFSC 7169, col. M.C. Amaral, J.R. Pirani & I. Cordeiro, 3.III.1981, fl. fr. (SPF, UC); idem, km 138, CFSC 9582, col. H.L. Wagner et al., 27.I.1986, fl. (SPF); idem, em frente à Estátua do Velho Juca, CFSC 13931, col. A.A. Conceição et al., 7.IV.1995, fr. (BHCB, SPF); Retiro do Alto do Palácio, 25 km NE de Cardeal Mota, 1380 m alt., col. M.M. Arbo et al. 4969, 12.II.1991, fl., fr. (SPF). Jaboticatubas, col. H.F. Leitão Filho et al. 27366, 7.X.1992, fl. (UEC).

## 2. *Klotzschia* Cham & Schlchtdl.

Eervas perenes (?), aparentemente acaules ou com rizoma, ou caule cilíndrico, ereto, multiestriado, glabro. Folhas alternas ou rosuladas, peltadas, glabras ou raramente com tricomas simples esparsos apenas na face adaxial, triangulares a ovais, 3-5-lobadas ou não; margem caloso-denteada a -denticulada, venação actinódroma; pecíolo invaginante, glabro. Inflorescência uma panícula de umbelas 6-15-floras, congestas em glomérulos capituliformes, pauci- a multiramosa, solitária até várias fasciculadas; brácteas involucrais 2, opostas, inteiras, ápice agudo. Flores diclinas (planta monóica), 1-poucas pistiladas (ou raro monoclinas) e (sub)sésseis no centro, várias estaminadas periféricas em cada umbela, curtamente pediceladas; cálice evidente, sépalas triangular-ovais ou oval-lanceoladas, uninérveas, eretas, côncavas, persistentes; pétalas inflexas na porção distal, canaliculadas; disco plano a convexo; estames com filete linear recurvado, anteras dorsifixas; hipanto glabro ou com tricomas estrelados esparsos; estiletes recurvados, divergentes, reduzidos nas flores estaminadas. Frutos subelipsóides, achatados lateralmente, com sépalas e estiletes persistentes no ápice, comissuras extensas, costas 5, obtusas, carpóforo indiviso, mericarpos facilmente separados na maturidade.

### Chave para as espécies

1. Folhas com lobos muito evidentes, as basais rosuladas, outras alternas ao longo do caule aéreo alongado, subereto a prostrado, multiestriado .. 1. *K. brasiliensis*
- 1'. Folhas não lobadas ou lobos indistintos, rosuladas no ápice de caule muito curto, ereto, liso ..... 2. *K. rhizophylla*

1. *Klotzschia brasiliensis* Cham., Linnaea 8: 327. 1833.

Fig. 1 E-G

Eervas com caule subereto a prostrado, cilíndrico, meduloso, multiestriado, glabro, 40-80 (150)cm compr. Folhas basais rosuladas e outras alternas ao longo do caule, inteiramente glabras; pecíolo cilíndrico, 5-20,5cm compr., bainha invaginante bem distinta; lâmina triangular a oval, os lobos muito conspícuos, ápice acuminado ou agudo a obtuso, margem denticulada, plana (não conduplicada), lustrosa, 4,5-12cm compr., 5-11,2cm larg. Inflorescência ascendente, 30-70cm compr., laxa, geralmente solitária, terminal. Flores alvas, pedicelo 1-1,6mm; hipanto glabro ou com tricomas estrelados esparsos. Fruto subelipsóide, profundamente sulcado nas comissuras, 2-4,5mm compr., mericarpos transversalmente subtriangulares.

*Material examinado:* Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, km 107, CFSC 10034, col. D.C. Zappi, M.L.F. Salatino & A. Salatino, 26.II.1987, fl., fr. (SP, SPF); Santana do Pirapama, 18°55'S, 43°54'W, Serra Mineira (Serra do Cipó), Fazenda Inhame, CFSC 8153, col. I. Cordeiro et al., 23.III.1982, fl. (SPF).

Espécie endêmica de campos rupestres da Cadeia do Espinhaço, ocorrente desde a Serra da Calçada (Brumadinho, nos arredores de Belo Horizonte) em direção norte até a Serra do Cipó, Planalto de Diamantina (onde parece ser mais comum), Grão-Mogol e serras disjuntas do norte de Minas Gerais, aparecendo também na Chapada Diamantina na Bahia (Stannard & Zappi 1995). Habita em solos arenosos ou pedregosos, entre gramíneas, ao sol. Floresce de dezembro a março, frutifica em seguida.

2. *Klotzschia rhizophylla* Urb., Bot. Jahrb. 17: 508. 1893.

Fig. 1 H-N

Eervas aparentemente acaules com rizoma curto e caule ereto, simples a pouco ramificado, ramos ascendentes, 5-10cm alt. Folhas em roseta, ascendentes, poucas (ca. 2-6 por eixo caulinar); pecíolo glabro, 1-8cm compr., base invaginante pouco conspícuo; lâmina arredondada a ovada ou levemente triangular, sem ângulos ou lobos conspícuos, ápice agudo a arredondado, margem denteada a denticulada, os dentes às vezes involutos, levemente conduplicada a raro subplana, geralmente glabra ou

menos freqüentemente com tricomas eretos (patentes) esparsos na face adaxial, lustrosa, 2-4cm compr., 2-4cm larg. Inflorescência ascendente, 25-40cm compr., laxa, solitária a mais freqüentemente várias fasciculadas. Flores alvas; as estaminadas com pedicelo ca. 1-3mm compr.; hipanto glabro. Fruto obovado, ca. 2mm compr., 5mm diâm., plano nas comissuras, mericarpos transversalmente subtriangulares.

*Material examinado:* Santana do Riacho, Serra do Cipó, Alto do Palácio, CFSC 9566, col. I. Cordeiro et al., 27.I.1986, fl., fr. (SPF); idem, Morro do Breu, 1300-1500 m alt., 19°04'-05'S, 43°39'-40'W, CFSC 8545, col. N. Hensold, 16-17.II.1982, fl. (SPF, UC); idem, Retiro do Alto do Palácio, 25 km NE de Cardeal Mota, col. M. M. Arbo et al 4273, 16.V.1990, fl. (CTES, SPF); idem, Alto Congonhas, 12 km NE de Cardeal Mota, 19°20'S, 43°45'W, col. M.M. Arbo et al. 4726, 9.II.1991, fl. (CTES, SPF); idem, próximo à Estátua do Velho Juca, CFSC 11933, col. J.R. Pirani et al., 24.III.1991, fl., fr. (K, SPF); idem, Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro km 125, 1330 m alt., CFSC 12066, col. J.R. Pirani et al., 26.III.1991, fl., fr. (G, SP, SPF); idem, CFSC 12880, col. J.R. Pirani & J.V. Coffani-Nunes, 6.II.1992, fl., fr. (NY, RB, SPF); idem, km 126/127, CFSC 7098, col. N.L. Menezes et al., 1.III.1981, fl., fr. (SP, SPF, UC); idem, Parque Nacional da Serra do Cipó, sede do IBAMA do Alto do Palácio, CFSC 12909, col. J.R. Pirani, J.V. Coffani-Nunes & M.T.V.A. Campos, 8.III.1992, fl., fr. (SPF, UC). Santana do Pirapama, 18°55'S, 43°54'W, Serra Mineira (Serra do Cipó), Fazenda Inhame, CFSC 8050, col. J.R. Pirani et al., 22.III.1982, fl., fr. (SPF, UC).

Espécie endêmica de campos rupestres da Serra do Cipó, onde é relativamente comum, com raros registros mais ao norte, no Planalto de Diamantina. Habita em solos arenosos, geralmente úmidos, como heliófita, às vezes próximo a afloramentos rochosos. Ocorre em estreita simpatria com *K. brasiliensis*, porém mantém-se consistentemente distintas. Floresce de janeiro a maio, com maior expressão nos meses fevereiro e março.

### 3. *Eryngium* L.

Eervas bienais ou perenes, glabras, rosuladas, geralmente rizomatosas e espinescentes. Folhas rosuladas, simples, geralmente coriáceas, espinhosos-serreadas, lobadas ou profundamente recortadas, paralelódromas às vezes com nervuras anastomosadas próximas à margem; pecíolo com base modificada em bainha invaginante. Inflorescência em capítulos densos, envoltos na base por invólucro de brácteas, dispostos em eixo cimoso geralmente dicasial, pouco a muito ramoso, dotado de brácteas folhosas semelhantes às folhas basais mas menores; involucelo de brácteas presente nas flores da região apical do capítulo. Flores sésseis, cada uma subtendida por uma bractéola;

sépalas rígidas, agudas, obtusas ou acuminadas a mucronadas; pétalas eretas com ápice inflexo, bífido, lobado ou fimbriado. Fruto ovóide ou obovóide, raramente globoso, mericarpos cobertos lateralmente por escamas; escamas dorsais presentes ou não; escamas calicóides achatadas ou vesiculosas formando 1 ou 2 séries; costas obsoletas; estilopódio e carpóforos ausentes; semente subtetragonal ou semicilíndrica, geralmente profundamente sulcada.

#### Chave para as espécies

1. Frutos sem escamas dorsais, comissuras ausentes; folhas lineares, oblongas ou atenuadas gradualmente em direção ao ápice, canaliculadas na face adaxial.
  2. Flores vináceas ou azuladas; folhas inteiras a diminutamente ciliadas ..... 1. *E. canaliculatum*
  - 2'. Flores alvas a esverdeadas; folhas densamente espinhosos-ciliadas ..... 4. *E. juncifolium*
- 1'. Frutos com escamas dorsais, comissuras presentes; folhas lanceoladas a linear-lanceoladas, geralmente estreitadas logo acima da bainha desenvolvida, não canaliculadas na face adaxial.
  3. Folhas com venação paralelódroma, nervuras levemente onduladas; frutos com escamas dorsais e laterais uniformes; capítulos estreitamente cilíndricos, bracteolas mais curtas que o fruto...
   
..... 2. *E. ebracteatum*
  - 3'. Folhas com venação paralelódroma na região central, tornando-se levemente reticulada em direção à margem e ápice; frutos com escamas dorsais vesiculosas e laterais achatadas; capítulos ovóides ou globosos, bracteolas mais longas que o fruto.
    4. Capítulos ovóides; flores vináceas; brácteas folhosas do eixo da inflorescência ascendentes
   
..... 5. *E. sanguisorba*
    - 4'. Capítulos globosos; flores alvas a levemente lilases; brácteas folhosas do eixo da inflorescência recurvadas ..... 3. *E. horridum*

1. *Eryngium canaliculatum* Cham. & Schlchtdl., Linnaea 1(3): 238. 1826.

Fig. 2 M-Q

Eervas 0,6-1,5 m alt., delgadas, perenes. Folhas basais lineares, ápice agudo, margem espinhosos-ciliada, espinhos curvos e mais compridos do que a largura da lâmina na região basal e gradualmente menores até a ponta, geralmente com espinhos acessórios, ascendentes, paralelódromas, canaliculadas na face adaxial, 40-70cm comp., 1-3(7)mm larg. Inflorescência 60-150cm compr., rígida; brácteas folhosas do eixo linear-triangulares, margem fortemente espinhosos-fimbriada, principalmente na base, semi-amplexicaules; brácteas involucrais

8-12, oval-lanceoladas, ápice agudo, incurvadas, com uma forte nervura dorsal; bracteolas como as brácteas; capítulos ovóide-globosos, ca. 6mm diâm. Flores azuladas; sépalas rômbicas, ápice acuminado, ca. 0,8mm compr.; pétalas obovadas, ápice inflexo, fimbriado. Fruto cuneado-ovóide, ca. 2mm diâm., mericarpos providos de escamas laterais achatadas, escamas dorsais ausentes.

*Material examinado:* Jaboticatubas, Serra do Cipó, CFSC 1536, col. A.B. Joly et al., 15.IV.1972 (UEC). Santana do Pirapama, 18°55'S, 43°54'W, Serra Mineira (norte da Serra do Cipó), Fazenda Inhame, CFSC 8042, col. J.R. Pirani et al., 22.III.1982, fl, fr (SPF).

Espécie xerófila distribuída de Minas Gerais a Santa Catarina (Mathias et al. 1972). Na Serra do Cipó, é pouco freqüente, tendo sido encontrada em campo seco e graminoso, entre afloramentos rochosos. Floresce de novembro a maio; frutifica em seguida.

2. *Eryngium ebracteatum* Lam., Encyc. 4: 759. 1796.  
Fig. 2 C-H

Eervas 0,5-2m alt., delgadas, perenes. Folhas basais linear-lanceoladas, acuminadas, levemente espinhosos-serreadas principalmente na porção proximal, ascendentes a eretas, paralelódromas, planas na face adaxial, 60-100cm compr., 2-3cm larg. Inflorescência até 2 m compr., com eixo rígido multiestriado; brácteas folhosas do eixo semelhantes às folhas basais, semi-amplexicaules, com alguns espinhos solitários, poucas e esparsas; capítulos cilíndricos, 1-2cm compr., ca. 3mm diâm.; brácteas involucrais 6-10, ovadas, cimbiformes, inteiras, ápice agudo; bracteolas cimbiformes, apiculadas. Flores azuis a arroxeadas; sépalas ovais, ápice mucronado, 0,5-1mm compr.; pétalas ovais a elípticas, ápice trifurcado. Fruto elíptico-globoso, 1,5-2mm diâm., mericarpos cobertos por escamas dorsais e laterais vesiculosas, todas iguais.

*Material examinado:* Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro km 106, CFSC 6806, col. J.R. Pirani, I. Cordeiro & A. Furlan, 14.XII.1980, fl., fr. (SP, SPF, UC). Serra do Cipó, Alto Congonhas, 12 km NE de Cardeal Mota, 19°20'S, 43°35'W, col. M.M. Arbo et al. 4737, 9.II.1991, fl., fr. (CTES, SPF).

Espécie higrófila amplamente distribuída na América do Sul, chegando até a Argentina e penetrando na América Central até Honduras (Mathias et al. 1972). No Brasil ocorre do Piauí até Rio Grande do Sul. Na Serra do Cipó, é geralmente encontrada à beira de riachos, em campos úmidos ou em solos brejosos. Floresce de dezembro a fevereiro, frutificando em seguida.

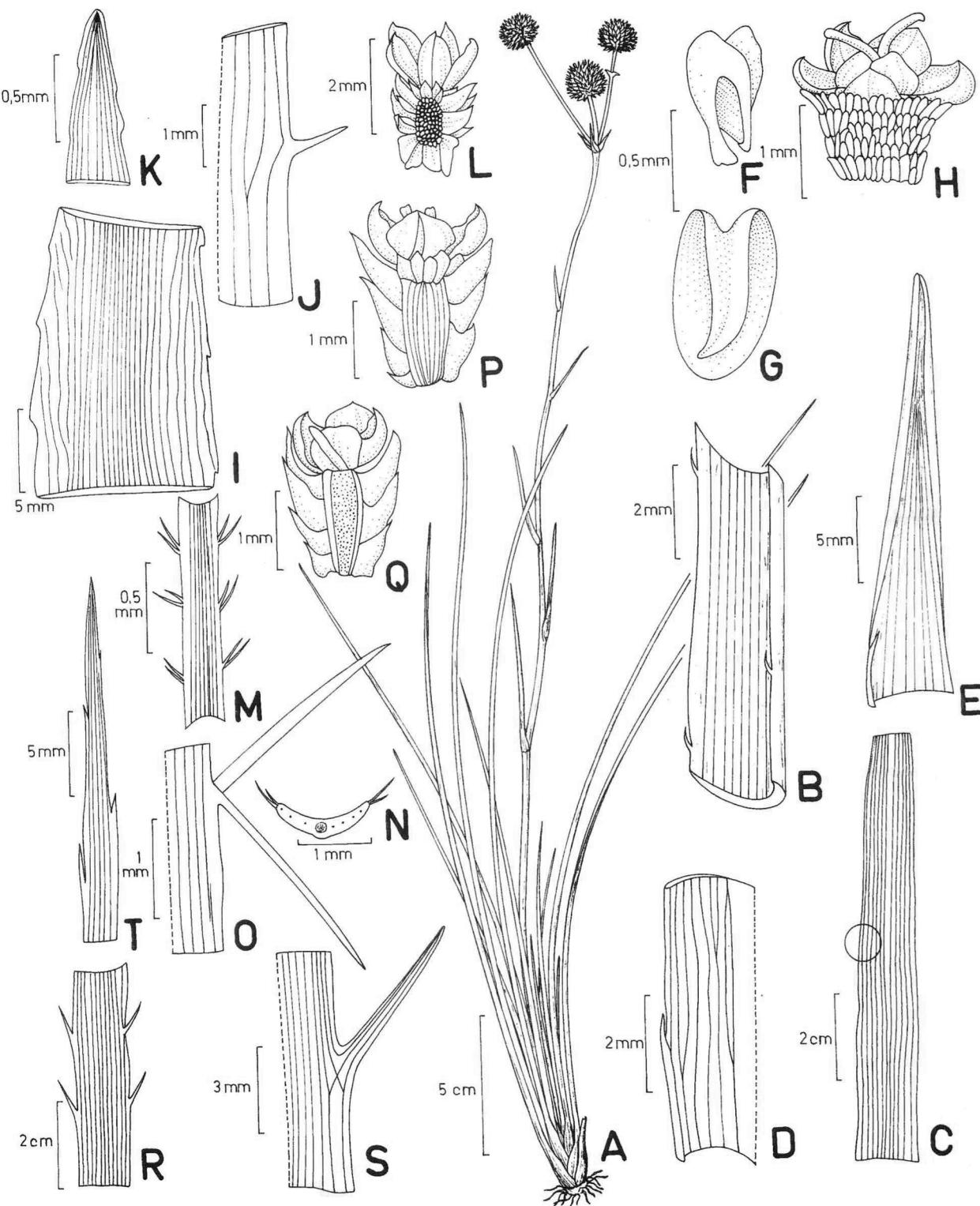


Fig. 2. *Eryngium*. A, B - *E. juncifolium* (Urb.) Math. & Const. A. Hábito, B. trecho mediano da folha. C-H - *E. ebracteatum* Lam. C - Região subdistal da folha, D - detalhe da margem foliar, E - Ápice foliar, F - Pétala em vista lateral, G - Pétala em vista frontal, H. Fruto imaturo. I-L - *E. sanguisorba* Cham. & Schlchtdl. I - Trecho subdistal da folha, J - Detalhe da margem foliar, K - Ápice foliar, L - Fruto imaturo. M-Q - *E. canaliculatum* Cham. & Schlchtdl. M - Trecho mediano da folha, N - Corte transversal da folha, O - Detalhe da margem foliar, P - Fruto, Q - Fruto em corte longitudinal. R-T - *E. horridum* Malme. R - Trecho mediano da folha, S - Detalhe da margem foliar, T - Ápice foliar. (A. CFSC 12571; B. Arbo et al. 4670; C-E. Harley et al. 25623; F-H. CFSC 6806; I-L. CFSC 12447; M-Q. CFSC 8042; R-T. CFSC 10768).

**3. *Eryngium horridum* Malme, Arkiv. Bot. 3(13): 15. 1904.**  
Fig. 2 R-T

Eervas 1-3m alt., robustas, perenes. Folhas basais linear-lanceoladas, ápice apiculado, margem espinhososo-ciliada, espinhos rígidos, menores que a largura da lâmina, geralmente isolados, subpatentes, paralelódromas mas reticuladas para a margem e ápice, planas na face adaxial, 30-70cm compr., 1-1,5cm larg. Inflorescência com eixo rígido e brácteas folhosas lanceoladas, semi-amplexicaules, recurvadas; capítulos subglobosos, ca. 10mm diâm.; brácteas involucrais 8-10, livres, lanceoladas, ápice acuminado, nervura central proeminente; brácteas florais como as involucrais, cimbiformes. Flores alvas ou levemente rosadas; sépalas ovais, ápice obtuso a apiculado, com nervura central proeminente, face externa levemente pubescente, ca. 1mm compr.; pétalas ovais, ápice aparentemente bilobado. Frutos 3-3,5cm compr., 2,5-3cm diâm.; mericarpos cobertos por 4-5 escamas laterais planas, livres e escamas dorsais vesiculosas.

*Material examinado:* Jaboticatubas, Serra do Cipó, CFSC 1074, col. A.B. Joly et al., 5.III.1972, fl. (UEC). Santana do Riacho, Serra do Cipó, bifurcação para Morro do Pilar, CFSC 10768, col. F.R. Salimena-Pires, S.A.P. Godoy & V. Abbud, 9.X.1987, fl., fr. (SPF); idem, Rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro km 125, elevação em frente à Estátua do Velho Juca, 1320-1370 m alt., CFSC 12819, col. J.R. Pirani et al., 7.XII.1991, fl. (SP, SPF).

Especie xerófila distribuída desde Minas Gerais até Rio Grande do Sul, Uruguai e Argentina (Mathias et al. 1972). Na Serra do Cipó, ocorre principalmente nos campos secos de solo pedregoso das áreas mais elevadas, entre 1000 e 1500 m alt. Floresce de outubro a março, frutificando em seguida.

**4. *Eryngium juncifolium* (Urb.) Mathias & Constance, Sellowia 23: 50. 1971.**  
Fig. 2 A, B

Eervas 0,6-1,5m alt., delgadas, perenes. Folhas basais lineares, ápice acuminado, margem inteira a levemente espinuloso-ciliada, ascendentes, paralelódromas, canaliculadas na face adaxial, 25-55cm compr., 2-2,5mm larg. Inflorescência 15-30cm compr., delgada, multiestriada; brácteas folhosas do eixo semelhantes às folhas basais, amplexicaules; capítulos globosos, 6-10mm diâm.; brácteas involucrais 8-12, lanceoladas, acuminadas, mais curtas que os glomérulos, conatas na base; bracteolas como as brácteas, incurvadas, mais longas que os frutos. Flores alvas a creme-esverdeadas; sépalas ovais, ápice apiculado, ca. 1mm compr.; pétalas ovais, ápice inflexo. Fruto cuneado-ovóide, ca. 2mm

diâm., mericarpos providos de escamas laterais achatadas, inteiras e dorsais ausentes.

*Material examinado:* Santana do Riacho, Estrada Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro km 114, CFSC 6317, col. N.L. Menezes et al., 21.VII.1980 (SP, SPF, UC); idem, Córrego Chapéu de Sol, CFSC 12673, col. A. M. Giulietti, N.L. Menezes & P.T. Sano, 29.VII.1991, fl., fr. (K, MBM, SPF); idem, Estrada da Usina Dr. Pacífico Mascarenhas, Córrego Água Limpa, CFSC 13211, col. J.R. Pirani, M.T.V.A. Campos & N. Roque, 21.VII.1993, fl., fr. (BHCB, G, RB, SPF, UC); Serra das Bandeirinhas, 1400-1500m alt., CFSC 12571, col. A.M. Giulietti et al., 27.VII.1991 (BHCB, SPF, UC). Cardeal Mota, 19°20'S, 43°35'W, col. M.M. Arbo et al. 4670, 8.II.1991, fl., fr. (CTES, SPF).

Espécie xerófila distribuída desde Goiás e Minas Gerais até o Paraná, Paraguai e Argentina (Mathias et al. 1972). Na Serra do Cipó, é encontrada principalmente como heliófita em campo-cerrado de solo vermelho a arenoso ou pedregoso, e também em campo rupestre, desde 900 até 1500 m de altitude. Floresce o ano todo, com período predominante nos meses mais chuvosos (janeiro, fevereiro e março); frutifica em seguida.

**5. *Eryngium sanguisorba* Cham. & Schlchtdl., Linnaea 1(3): 239. 1826.**  
Fig. 2 I-L

Eervas 0,5-1,5m alt., perenes. Folhas basais estreitamente lanceoladas ou linear-lanceoladas, ápice agudo, margem aculeada a espinhososo-serreada, ascendentes, paralelódromas mas reticuladas para a margem e ápice, planas na face abaxial, 15-50cm compr., 0,5-2cm larg.. Inflorescência até 1,5 m compr., eixo rígido; brácteas folhosas como as folhas basais; capítulos densos, ovóides 1-2cm compr., 8-15mm larg.; brácteas involucrais 8-10, inteiras, lanceoladas, acuminadas, reflexas, mais curtas do que os capítulos; bracteolas como as brácteas, mais longas do que os frutos. Flores azuis a roxas; sépalas ovais, ápice acuminado, margem inteira a denticulada, 1,5-2,2mm compr.; pétalas elípticas, ápice inflexo bilobado. Frutos cuneado-ovóide, ca. 3mm diâm., mericarpos cobertos por escamas laterais achatadas e dorsais vesiculosas.

*Material examinado:* Jaboticatubas, CFSC 6316, col. N.L. Menezes et al., 21.VII.1980, fl. (SPF). Santana do Riacho, Parque Nacional da Serra do Cipó, Serra das Bandeirinhas, 1400-1500 m alt., CFSC 12557, col. A.M. Giulietti et al., 27.VII.1991, fl. (BHCB, SP, SPF); idem, idem, 1360 m alt., CFSC 12447, col. A.M. Giulietti et al., 26.VII.1991 (SPF); Santana do Riacho, Serra do Cipó, Estrada da Usina Dr. Pacífico Mascarenhas, Córrego Água Limpa, CFSC 13212, col. J.R. Pirani, M.T.V.A. Campos & N. Roque, 21.VII.1993, fl. (K, MBM, SPF).

Espécie de campos secos a úmidos, ocorrendo de Minas Gerais ao Rio Grande do Sul, Uruguai e Argentina (Mathias *et al.* 1972). Na Serra do Cipó, é freqüentemente encontrada em cerrados de solo arenoso-pedregoso, campos secos, entre vegetação subarbustiva, podendo ocorrer eventualmente em locais pouco mais úmidos. Floresce o ano todo, com período predominante na primavera e verão, frutificando em seguida.

### Agradecimentos

Os autores agradecem a Lincoln Constance, da Universidade da Califórnia, pela confirmação das identificações dos espécimes; à Ana Maria Giulietti pela assistência no início do trabalho; a Emiko Naruto pelo belo traçado a nanquim das ilustrações; ao CNPq pelo apoio através de bolsas.

### Referências

CHAMISSO, A. & SCHLECHTENDAL, D. 1826. Umbelliferae. *Linnaea* 1(3): 233-381.

- GIULIETTI, A.M., MENEZES, N.L., PIRANI, J.R., MEGURO, M. & WANDERLEY, M.G.L. 1987. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: caracterização e lista de espécies. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 9: 1-151.
- IRGANG, B.E. 1974. Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul IX. Umbelliferae II, Gênero *Eryngium* L. *Bol. Inst. Centr. Bioci. Univ. Fed. Rio Grande do Sul* 32: 1-86.
- IRGANG, B.E. & BAPTISTA, L.R.M. 1970. Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul VII. Umbelliferae. *Bol. Inst. Centr. Bioci. Univ. Fed. Rio Grande do Sul* 28: 1-44.
- MATHIAS, M.E., CONSTANCE, L. & ARAUJO, D. 1972. Umbelliferae. In R. Reitz (ed.) *Flora Ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- STANNARD, B.L. & ZAPPI, D.C. 1995. Umbelliferae. In B.L. Stannard (ed.) *Flora of the Pico das Almas, Chapada Diamantina - Bahia, Brazil*. Royal Botanic Gardens. Kew, p. 619-621.
- URBAN, I. 1879. Umbelliferae. In C.F.P. Martius & A.W. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Lipsiae. Monachii, v. 11, pt. 1, p. 261-354.
- WOLFF, H. 1910. Umbelliferae, Apioideae. In A. Engler (ed.) *Das Pflanzenreich*. Wilhelm Engelmann. Leipzig, Heft 43, IV (228): 75-81.