

FLORA DE GRÃO-MOGOL, MINAS GERAIS: LABIATAE¹

GABRIELA D. VÁSQUEZ* & RAYMOND M. HARLEY**

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

**Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, Surrey, TW9 3AE, England

- ATKINSON, R. 1988. *A taxonomic revision of Hypenia (Mart. ex Benth.) Harley (Labiatae)*. PhD thesis. University of St. Andrews. St. Andrews.
- BENTHAM, G. 1832-1836. *Labiatarum genera et species*. Ridgeway & Sons. London.
- BENTHAM, G. 1848. Labiatae. In A.L.P.P. de Candolle (ed.) *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*. Fortin, Masson & Sociorum. Paris. vol. 12, p. 83-143.
- EPLING, C. 1935-37. Synopsis of South American Labiatae. *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.* 85: 1-341.
- EPLING, C. 1935. Revisión del género *Hyptis* (Labiatae). *Revista Mus. La Plata* 7: 1-497.
- EPLING, C. & TOLEDO, J.F. 1943. Labiadas. In F.C. Hoehne (ed.) *Flora Brasílica*. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio de São Paulo. São Paulo, vol. 48, p 1-107.
- HARLEY, R.M. 1976. A review of *Eriope* and *Eriopidium* (Labiatae). *Hooker's Icon. Pl.* 38(3): 1-107.
- HARLEY, R.M. 1985. Labiadas. In R. Reitz (ed.) *Flora Ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- HARLEY, R.M. 1988. Revision of generic limits in *Hyptis* Jacq. (Labiatae) and its allies. *Bot. J. Linn. Soc.* 98: 87-95.
- HARLEY, R.M. 1992. New taxa of *Labiatae* from the Pico das Almas and the Chapada Diamantina. *Kew Bull.* 47(4): 553-580.
- HARLEY, R.M. 1995. Labiatae. In B.L. Stannard (ed.) *Flora of the Pico das Almas, Chapada Diamantina, Bahia, Brazil*. Royal Botanic Gardens. Kew, p. 336-363.
- HARLEY, R.M. et al. 2004. Labiatae. In J.W. Kadereit (ed.) *The families and genera of vascular plants*. (K. Kubitzki, ed. in chief). Springer Verlag. Berlin, vol. 7, p. 167-275.
- HARLEY, R.M. & REYNOLDS, T. (eds.). 1992. *Advances in Labiate science*. Royal Botanic Gardens. Kew.
- PEREIRA, C. 1965. Flora do Estado de Guanabara. *Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 18: 87-108.
- PEREIRA, C. & PEREIRA, E. 1973. Flora do Estado do Paraná. *Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 19: 79-108.
- SCHMIDT, J.A. 1858. Labiatae. In C.F.P. Martius (ed.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 8, pars 1, p. 65-226.

1. Flor com dois estames férteis; cálice distintamente bilabiado; ervas ou arbustos pequenos *Salvia tomentella*
- 1'. Flor com quatro estames férteis; cálice ± actinomorfo ou pouco zigomorfo; ervas, arbustos a arvoretas.
 2. Erva rasteira, até 10 cm alt.; flores em capítulos; lobos do cálice subulados, com ápice espinescente; corola roxa *Rhaphiodon echinus*
 - 2'. Ervas, arbustos ou arvoretas eretos, 0,4-2 m alt.; inflorescências de outros tipos, quando em capítulos, corola de outras cores e lobos do cálice com ápice nunca espinescente
 3. Flores em racemos ou cimeiras paucifloras, nunca em capítulos, desprovidos de brácteas involucreais.
 4. Estilete com porção persistente na base (estilopódio); eixo e ramos da inflorescência pilosos e desprovidos de cera epicuticular abundante.
 5. Flores em cimeiras paucifloras, geralmente nas axilas das folhas superiores *Hyptidendron*
 6. Folhas ovais a subarredondadas, congestionadas no ápice dos ramos; pedúnculo ca. 2 mm compr. *H. vepretorum*
 - 6'. Folhas elípticas a oval-elípticas, distribuídas ao longo do caule; pedúnculo 3-5 mm compr. *H. aff. unilaterale*

¹ Trabalho realizado conforme o planejamento apresentado por Pirani et al. (2003). Bol. Bot. Univ. São Paulo 21(1): 1-24.

- 5'. Inflorescências pseudo-racemosas, às vezes ramificadas ou congestas, as flores solitárias nas axilas de brácteas pequenas *Eriope*
7. Fauce do cálice conspicuamente barbada, com pêlos brancos; folhas arredondadas a ovais; caules, folhas e inflorescências densamente glandulosas *E. glandulosa*
- 7'. Fauce do cálice pouco pubescente; folhas ovais, elípticas a oval-elípticas, glândulas dispersas na lâmina.
8. Caule com tricomas setáceos, patentes nos internós inferiores; face abaxial da folha verde-clara ou verde-acinzentada; lobos do cálice, no fruto, obtusos, o posterior distintamente maior que os lobos laterais *E. salviifolia*
- 8'. Caule sem tricomas setáceos, face abaxial da folha conspicuamente tomentoso-esbranquiçada; lobos do cálice, no fruto, agudos, o posterior não distintamente maior que os laterais *E. hypoleuca*
- 4'. Estilete sem estilopódio; eixo e ramos da inflorescência ± glabros, com abundante cera epicuticular, glaucos *Hypenia*
9. Corola vermelha, 1,4-1,8 cm compr.; internós pouco ou nada engrossados *H. paniculata*
- 9'. Corola lilás ou azul clara; corola 3-8 mm compr.; internós engrossados.
10. Folhas cordadas, 40-80 mm larg.; flores em cimeiras paucifloras *H. vitifolia*
- 10'. Folhas redondas na base, não cordadas, até 15 mm de largura; flores, ao menos nos ramos superiores da inflorescência, solitárias na axila de brácteas pequenas *H. salzmannii*
- 3'. Flores em capítulos, com brácteas involucrais, às vezes lineares e não muito conspícuas na antese. *Hyptis*
11. Flores congestas, em pequenas cimeiras ovóides, paucifloras, até 5 mm diâm. (ou até 10 mm em *H. glomerata*). Maioria das folhas com mais de 6 mm larg., margem denteada ou crenulada.
12. Folhas caulinares pecioladas, obovadas com base fortemente cuneada *H. piranii*
- 12'. Folhas caulinares subsésseis, oval-oblongas a lanceoladas com base truncada, subcordada ou raro cuneada.
13. Folhas 15-25 mm compr., base semicordada *H. lacunosa*
- 13'. Folhas geralmente maiores que 24 mm compr., alcançando até 40 mm, base truncada ou subcordada ou raro cuneada *H. glomerata*
- 11'. Flores em capítulos plurifloros, esféricos ou hemisféricos, 8-25 mm em diâmetro, se menos, as folhas 2-3 mm de largura com margem inteira.
14. Folhas pecioladas, com base da lâmina cuneada a cordada, pecíolo distinto, 2-7 mm de compr.; lobos do cálice 4-6 mm compr.
15. Folhas verdes, a face abaxial pilosa; lobos do cálice lanceolado-triangulares, com ápice subulado, rígido; núcula com ápice achatado e 1-2-denteado *H. fallax*
- 15'. Folhas com face abaxial tomentosa, acinzentada; lobos do cálice filiformes e não rígidos; ápice do núculo ± arredondado *H. martiusii*
- 14'. Folhas sésseis ou subsésseis, ou, se pecioladas, a lâmina estreitada na base e atenuada para o pecíolo; lobos do cálice 1,5-2,5 mm compr.
16. Arbusto com folhas subsésseis, 7-9 mm compr., 2-3 mm larg., cobertas com indumento seríceo, margem inteira *H. passerina*
- 16'. Erva com folhas pecioladas, 2,3-9 cm compr., 6-36 mm larg., com lâmina estreitada na base, a divisão entre pecíolo e lâmina indistinta, lâmina com indumento esparsamente piloso e margem denteada *H. brevipes*

Nota: No conceito moderno da família Labiatae (Harley *et al.* 2004), baseado em caracteres macro e micromorfológicos, químicos e moleculares, uma parte significativa da família Verbenaceae foi transferida para esta família. Os gêneros *Aegiphila* e *Vitex*, atualmente incluídos entre as Labiatae, foram, entretanto, ainda tratados entre as Verbenaceae na Flora de Grão-Mogol.

1. *Eriope* Bonpl. ex Benth.

Arbusto, subarbusto ou erva. Folhas geralmente ovais, até lanceoladas ou raramente filiformes; geralmente coriáceas ou rígidas, pilosas a glabras. Inflorescência paniculada ou pseudo-racemosa, composta de cimeiras unifloras dispostas na axila de brácteas inconspícuas, pubescentes, geralmente caducas. Flor com duas bractéolas inconspícuas

na base do cálice e com um pseudo-pedicelo entre a bráctea e as bractéolas. Cálice turbinado-campanulado, bilabiado em antese, lobos 5, quase iguais, no fruto acrescente e inclinado ou deflexo devido à curvatura do pseudo-pedicelo, lábio posterior formado por 3 sépalas, lábio anterior formado por 2 sépalas mais estreitas. interior da fauce densamente ou pouco pubescente; corola bilabiada, lilás, fauce bem ampliada, lobos 5, 2 formando o lábio superior, *oblongos* subiguais, e 3 formando o lábio inferior, o lobo anterior mediano, patente e subtendendo os estames, deflexo após a polinização, ápice acuminado, lobos laterais eretos, amplos; filetes densamente vilosos na base, estilete provido de um estilopódio na base, estigma bilobado. Fruto com 4 núculas, às vezes aladas, oblongas, subcomprimidas, lisas.

1.1. *Eriope glandulosa* (Harley) Harley, Kew Bull. 47(4): 570. 1992.

Subarbusto viscoso 0,4-2 m alt. Ramos delicados, pilosos, com tricomas simples, patentes e curtos, e com glândulas estipitadas, internós inferiores com tricomas longos e setáceos. Folhas coriáceas, subsésseis, arredondadas a ovais, (2,5-)4,5-10 mm compr., 2-6,5(-10) mm larg., margem denticulada, ápice arredondado, obtuso a mucronado, base cordada, lâmina com tricomas simples, inclinados, dispersos, glândulas abundantes; pecíolo 0,5-2 mm compr., flores em panículas laxas de pseudo-racemos alongados, com tomento diminuto e glândulas dispersas, cálice conspicuamente alvo-viloso na fauce, face externa tomentosa, pseudo-pedicelo com tricomas curtos. cálice florífero 3,5-5 mm compr.; pseudo-pedicelo na antese 0,7-1,5 mm compr. Corola pouco pilosa, 3,5-4 mm compr. Núculas 2-2,5 mm compr. (Fig. 1. E-F)

Assis et al. CFCR 11379 (SPF); *Cordeiro & Mello-Silva CFCR 9995* (K, SPF); *Cordeiro & Simonis CFCR 4128* (K, SPF); *Cordeiro et al. CFCR 804* (SPF); *Furlan et al. CFCR 760* (SPF); *Harley et al. CFCR 6476* (K, SPF); *Mamede et al. CFCR 3387* (K, SPF); *Mello-Silva & Cordeiro CFCR 10047* (K, SPF); *Mello-Silva et al. CFCR 8391* (K, SPF), *CFCR 9834* (SPF); *Silva et al. CFCR 12543* (K, SPF).

Freqüente em solos arenosos e entre rochas, em campos rupestres e cerrados. Encontrada em floração em janeiro, maio, junho e principalmente de novembro a dezembro.

Um híbrido *E. glandulosa* x *hypoleuca* foi encontrado na área da flora, crescendo entre seus prováveis parentais (*Harley et al. 55123A*, HUEFS).

1.2. *Eriope hypoleuca* (Benth.) Harley, Hooker's Icon. Pl. 38(3): 26. 1976.

Arbusto ca. 1,3 m. alt. Ramos cinzentos, tomentosos, com tricomas simples. Folhas ovais a oval-elípticas ou amplamente elípticas, 4,5-5,7(-11,7) cm compr., 2-4 cm larg., margem crenulada, ápice obtuso a agudo, base arredondada a cuneada, face adaxial verde escura, glabra, exceto nas nervuras pouco pilosas, face abaxial tomentosa, branco-acinzentada com tricomas densos, curtos, simples e às vezes ramificados, pecíolo 0,4-1,7 cm

compr. Panículas terminais congestas 7-47 cm compr., indumento semelhante ao dos ramos. Cálice campanulado, 3-4 mm compr., externamente alvo-tomentoso, fauce ampla, lobos subiguais, triangulares, cálice no fruto 5,5-8,5 mm compr.; tubo da corola campanulado, face exterior pubescente, exceto na base; filetes posteriores alvo-vilosos, os anteriores pouco pubescentes; estilete pouco pubescente. Núculas ca. 3 mm compr., achatadas, disco nectarífero não lobado. (Fig. 1. D)

Cordeiro & Mello-Silva CFCR 10138 (K, SPF); *Harley et al. CFCR 6506* (SPF); *Kawasaki et al. CFCR 8359* (K, SPF); *Mello-Silva et al. CFCR 9994* (K, SPF); *Pirani et al. CFCR 13335* (K, SPF); *Zappi et al. CFCR 8519* (K, SPF).

Bahia e Minas Gerais. Em Grão-Mogol, é freqüente em cerrados, campos rupestres, sobre solos arenosos ou rochosos. Floresce em setembro e frutifica de setembro a novembro. Há muita variação na forma das folhas entre as populações de Grão-Mogol, as lâminas podem ser arredondadas e quase tão largas como longas com ápice agudo, ou oblongo-lanceoladas com ápice obtuso a agudo.

1.3. *Eriope salvifolia* (Pohl ex Benth.) Harley, Hooker's Icon. Pl. 38(3): 29. 1976.

Arbusto 1,2-2 m alt. Caule acinzentado-tomentoso, tricomas simples curtos em meio a tricomas simples setáceos e patentes, na porção inferior. Folhas elípticas a ovais, 2-6,5(-13) cm compr., 0,7-3,5(-4,5) cm larg., tomentosas, verdes, ou verde-acinzentadas especialmente na face abaxial, margem denteada a crenada, ápice obtuso a arredondado, base obtusa, arredondada a aguda, tricomas simples, pecíolo 0,45-2,3 cm compr. Panículas estreitas, espiciformes, 10-40 cm compr., tomentosas. Flor na antese com cálice ca. 3 mm compr., campanulado, face interna inconspicuamente pilosa, face externa cinza-tomentosa, lábio posterior com lobo mediano mais desenvolvido, lábio anterior com 2 lobos, o tubo no fruto mais longo, tubuloso. Corola pubescente em ambas as superfícies; disco nectarífero com lobos curtos, dispostos entre cada par de núculas. Núculas ca. 2,5 mm compr. (Fig. 1. A-C)

Barreto et al. CFCR 12025 (SPF); *Cordeiro & Mello-Silva CFCR 10134* (SPF); *Freire-Fierro et al. CFCR 12547* (SPF);

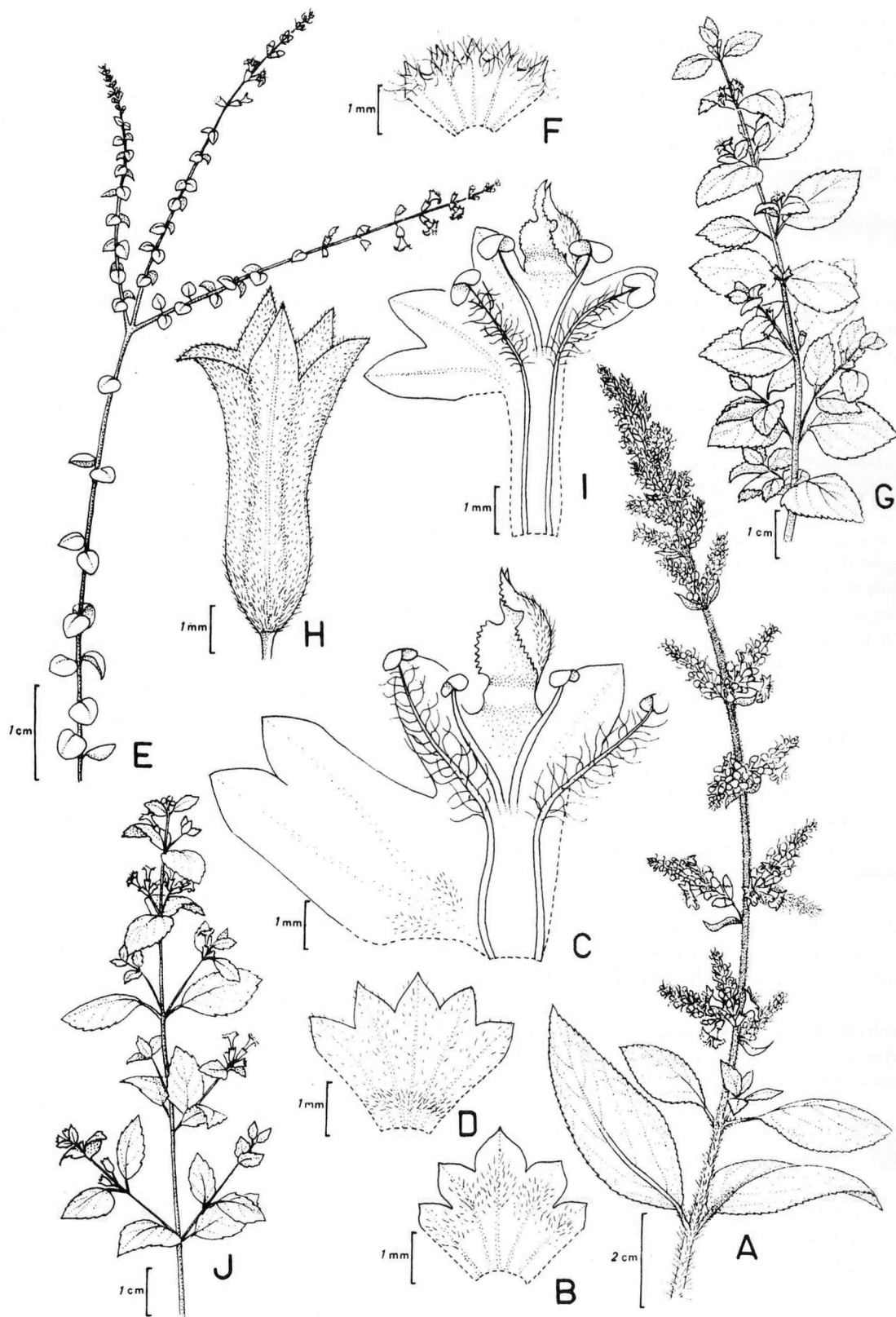


Fig. 1. LABIATAE. A-C. *Eriope salvifolia*: A. Ramo florido; B. Cálice aberto; C. Corola aberta, mostrando os estames. D. *E. hypoleuca*: cálice aberto. E-F. *E. glandulosa*: E. Ramo florido; F. Cálice aberto. G-I. *Hyptidendron vepretorum*: G. Ramo florido. H. Cálice; I. Corola aberta, mostrando os estames. J. *H. aff. unilateralis*: ramo florido.

Hatschbach 41236 (MBM, SPF); *Pirani & Sano CFCR 12380* (K, SPF); *Pirani et al. CFCR 865, 894* (K, SPF).

Minas Gerais e Sul da Bahia. Em Grão-Mogol, encontra-se em diversos habitats, carrascal, campo rupestre,

campo sujo, cerrado, beira de mata, sobre solos arenosos à margem do rio Itacambirucu ou ainda entre rochas. Floresce principalmente de abril a maio, mas também pode ser encontrada em flor em dezembro; foram coletados frutos em abril e dezembro.

2. *Hypenia* Benth.

Ervas ou subarbustos, base dos caules geralmente pilosa, tomentosa, os internós superiores e eixo da inflorescência glabros e glaucos em virtude da cera epicuticular, fistulosos. Folhas ± coriáceas. Inflorescências geralmente alongadas, laxas e paniculadas, as flores em cimeiras de 1-3, ou até 6 em *H. vitifolia*, geralmente com pseudo-pedícelos alongados, com 2 brácteas diminutas abaixo do cálice; cálice tubuloso-campanulado, lobos iguais, raramente incurvados, lanceolados, agudos ou raramente obtusos; corola lilás, azul-clara ou vermelha, tubo da corola curto e infundibuliforme até longo e tubuloso, filetes vilosos. Estilopódio ausente. Fruto com 4 núculas ovóides, levemente achatadas a trigonais.

Nota: Atkinson (1988) sugeriu a redução de *Hypenia* sob *Eriope*. Embora isso efetivamente reflita a relação muito próxima entre os dois gêneros, ainda são necessários mais estudos para aprimorar o conhecimento das relações dentro de Hyptidinae antes que se devam fazer modificações maiores na classificação do grupo.

2.1. *Hypenia paniculata* (Benth.) Harley, Bot. J. Linn. Soc. 98: 92. 1988.

Erva ca. 2 m alt. Caules pubescentes na parte inferior, com tricomas curtos em meio a tricomas setáceos, patentes e alongados, internós superiores e eixo da inflorescência glabros, glaucos (ceríferos). Folhas ovais a elípticas, 2,6-7,5 cm compr., 1-4,5 cm larg., margem denteada com poucos dentes, ápice agudo a arredondado, base arredondada a subcordada; face adaxial com tricomas adpressos, dispersos, glândulas abundantes; face abaxial tomentosa, tricomas alvos, abundantes; pecíolo 0,5-2 cm compr. Panículas terminais, compostas, laxas, raque 10-50 cm compr., pseudo-pedícelos pubescentes, na antese 3-5 mm compr., no fruto 5,5-7 mm compr. Cálice alongado, campanulado, na antese 5-7 mm compr., no fruto 0,9-1,0 cm compr., fauce estreita, vilosa no interior, tubo externamente ligeiramente piloso com tricomas alvos, lobos iguais, triangulares, agudos, estreitos, 3-3,5 mm.; corola vermelho-intenso, tubulosa, alongada, 1,4-1,65 cm compr., pubescente, glândulas dispersas. Núculas oblongas, achatadas, mucilaginosas quando úmidas, ca. 3,5 mm compr. (Fig. 2. D-F)

Amaral et al. CFCR 13236 (K, SPF).

Norte de Minas Gerais. Sobre solos arenosos entre afloramentos rochosos. Em Grão-Mogol, foi encontrada com flores e frutos em setembro.

2.2. *Hypenia salzmännii* (Mart. ex Benth.) Harley, Bot. J. Linn. Soc. 98: 91. 1988.

Erva aromática ca. 1,5 m alt. Caules com internós

inferiores vilosos ou com tricomas setáceos, internós superiores e eixo da inflorescência glabros e glaucos (ceríferos), às vezes inchados e fistulosos. Folhas pilosas e viscosas na face adaxial, densamente tomentosas na face abaxial, ovais, oval-lanceoladas a elípticas, 0,9-2,5 cm compr., 5-9,5 mm larg., margem denticulada a crenada; ápice obtuso a agudo, base arredondada, pecíolo 3-8 mm compr. Panículas simples, laxas, amplas, axilares e terminais, 2-40 cm compr., com cimeiras 1-3-floras, pseudo-pedícelo glabro, na antese 2,5-6 mm compr., no fruto 0,5-1,3 cm compr. Cálice campanulado, amplo, na antese 2-4 mm compr., no fruto 5, 5-6 mm compr., externamente tomentoso, fauce com tricomas alvos adpressos, lobos subiguais, amplos, triangulares, agudos, ca 1 mm compr. Corola lilás a azul-clara, tubulosa, 5-8 mm compr., vilosa nas margens, face externa alvo-pubescente. Núculas 4, oblongas, cobertas por mucilagem branca, viscosas quando úmidas. (Fig. 2. A-C)

Mamede et al. CFCR 3405 (K, SPF).

Em formações secas associadas aos campos rupestres. Muito freqüente nas caatingas do nordeste do Brasil. Em Grão-Mogol, foi encontrada com flores e frutos em maio.

2.3. *Hypenia vitifolia* (Pohl ex Benth.) Harley, Bot. J. Linn. Soc. 98: 91. 1988.

Erva aromática ca. 70 cm. alt. Caule com internós inferiores com tricomas setáceos patentes em meio a tricomas curtos e glandulosos, internós superiores e eixo da inflorescência glabros e glaucos (ceríferos), grossamente intumescidos e fistulosos. Folhas pecioladas, verdes, pilosas e com tricomas glandulosos na face adaxial,

densamente tomentosas e as vezes esbranquiçadas na face abaxial, ± ovais, as vezes lobadas, 1,2-12 cm compr., 2,5-9 cm larg., margem denteada; ápice obtuso a agudo, base cordada a arredondada, pecíolo 0,9-7 cm. Panículas ramificadas, laxas, amplas, axilares e terminais, 10-40 cm compr., com cimeiras de ca. 6 flores; pedicelos 1-3 mm, bractéolas ausentes na base do cálice. Cálice vináceo, campanulado, amplo, na antese 2-3 mm compr., o tubo externamente piloso ou tomentoso, com tricomas simples e às vezes glandulares, os lobos iguais, 0,3-1 mm compr., cálice frutífero largamente cilíndrico, 6-8 mm

compr., fauce com tricomas compridos, esparsos e brancos. Corola roxa com tubo branco, 4-6 mm compr., lábio superior com estrias mais escuras na face interna. Núculas 4, ovóides, cobertas por mucilagem branca, viscosas quando úmidas. (Fig. 2. A-C)

Hatschbach 41396 (K).

Em cerrado e áreas de transição com campo rupestre. Freqüente na Cadeia de Espinhaço de Minas Gerais e da Bahia. Floresce e frutifica de março a maio.

3. *Hyptidendron* Harley

Árvores de pequeno porte ou arbustos; caules e folhas com tricomas simples, às vezes ramificados, e glandulares. Folhas coriáceas; inflorescência em cimeiras axilares, algumas vezes agregadas em panículas, cimeiras (1-)3-multifloras; brácteas filiformes; flores com cálice subactinomorfo, com 5 lobos subiguais, deltados ou estreitamente triangulares, fauce do cálice não barbada e o tubo sem bractéolas na base. Estilopódio presente, superando o ápice dos óvulos. Fruto com núculas achatadas e raramente aladas.

3.1. *Hyptidendron* aff. *unilaterale* (Epling) Harley, Bot. J. Linn. Soc. 98: 93. 1988.

Arbusto ca. 1,8 m alt. Râmulos e folhas escassamente vilosos, pubérulos, com tricomas glandulares. Folhas elípticas, ou oval-elípticas, 1-4 cm compr., 0,6-2,3 cm larg., ápice agudo mucronado, base oblíqua a arredondada, ½ superior da margem denteada, pecíolo 0,3-1,5 cm compr. Dicásios axilares, eixos e flores com abundantes tricomas glandulares e vilosos. Pedúnculo 3-5 mm compr., pedicelo florífero ca. 0,5 mm compr. Cálice estreito, campanulado, na antese ca. 4 mm compr., lobos desiguais, triangulares, agudos, inferiores estreitos e superiores amplos. Corola lilás, tubulosa, 7-8 mm compr. (Fig. 1. J)

Pirani et al. CFCR 13107 (K, SPF).

Restrita a Minas Gerais. Em Grão-Mogol, foi encontrada na orla de mata rala de encosta, com flores em junho.

3.2. *Hyptidendron vepretorum* (Mart. ex Benth.) Harley, Bot. J. Linn. Soc. 98: 94. 1988.

Arbusto ca. 1 m alt. Caules com tricomas setáceos alvos e glândulas dispersas. Folhas e pecíolos com tricomas alvos em meio a densa pubescência glandular, desiguais nos pares, largamente ovais, subarredondadas a

oblongo-arredondadas, 0,9-2,7 cm compr., 0,45-2(-3) mm larg., ápice agudo, base oblíqua raramente arredondada, margem denteada na metade superior com tricomas, pecíolo 0,35-1,5 cm compr. Dicásios axilares, com eixos vilosos e tricomas glandulares; pedúnculo ca. 2 mm compr.; uma bráctea sobre o pedicelo e outra na base do pedicelo; cálice campanulado, estreito, constrito na metade, 5,5-6 mm compr., no fruto 6-7 mm compr., face exterior densamente pubescente, glândulas abundantes, lobos subiguais, triangulares, estreitos, 2-2,5 mm compr., ápice acuminado; corola lilás, campanulada, 0,8-1 cm compr., fauce abruptamente ampliada, branco-pubescente. Núculas oblongas, ca. 4 mm compr. (Fig. 1. G-I)

Pirani et al. CFCR 12844 (K, SPF); Silva et al. CFCR 12620 (CESJ, SPF); Zappi et al. CFCR 8429 (K, SPF).

Restrita a Minas Gerais. Em Grão-Mogol, habita campo sujo ou solos arenosos perto de rio. Floresce em julho e frutifica em setembro.

O espécime *Harley et al. 25143* coletado a 20 km ao nordeste da cidade de Grão-Mogol, na estrada para Salinas, pode representar um táxon diferente, possivelmente novo. A planta tem folhas muito pilosas com tricomas longos e esbranquiçados, especialmente na face inferior, em meio a muitas glândulas sésseis e tricomas finos com glândulas apicais conspícuas. As flores têm cálices um pouco maiores.

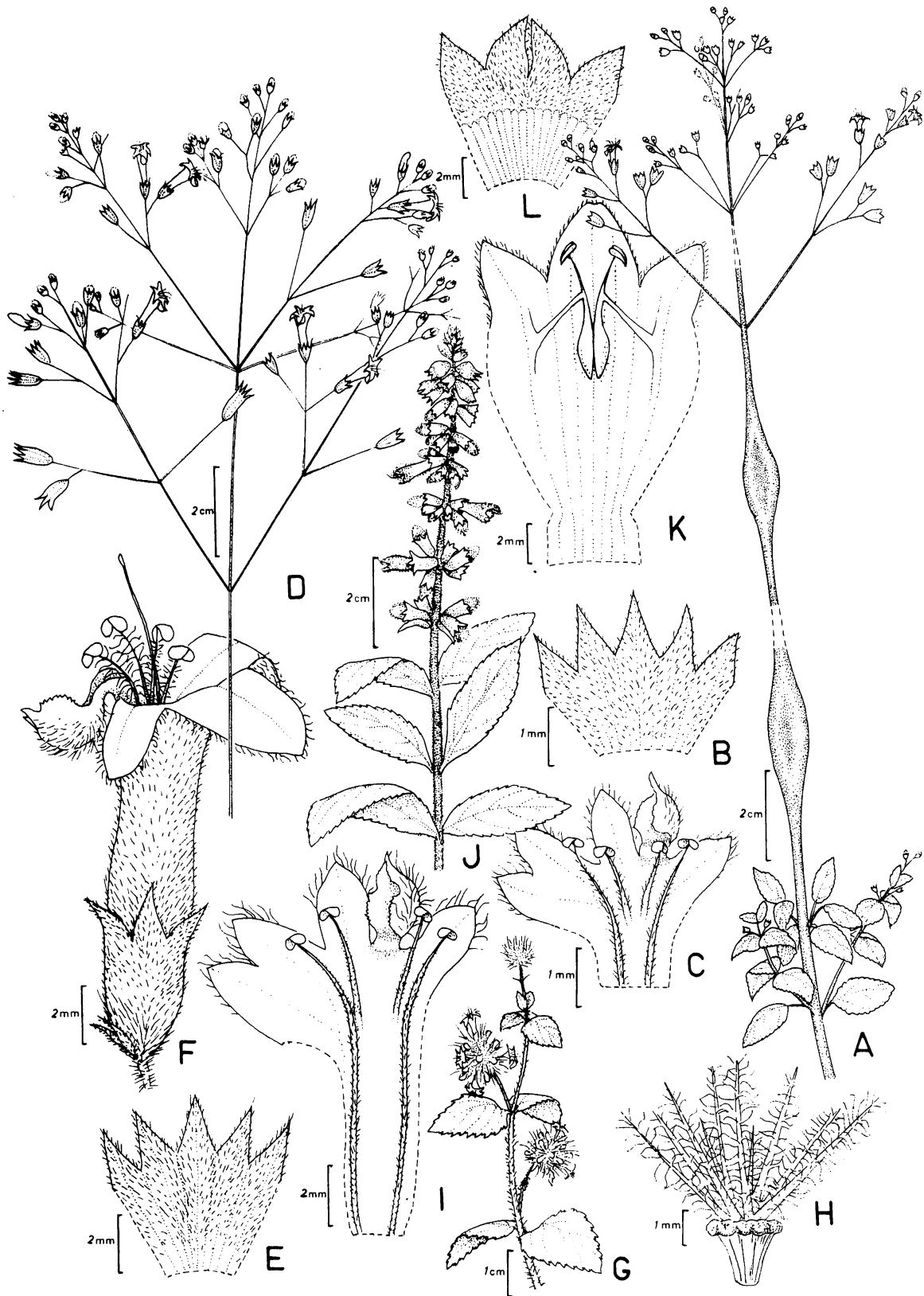


Fig. 2. LABIATAE. A-C. *Hypenia salzmannii*: A. Ramo florido; B. Cálice aberto; C. Corola aberta, mostrando os estames. D-F. *H. macrantha*: D. Inflorescência; E. Cálice aberto; F. Flor. G-I. *Rhaphiodon echinus*: G. Ramo florido; H. Cálice frutífero; I. Corola aberta, mostrando os estames. J-L. *Salvia tomentella*: J. Ramo florido; K. Corola aberta, mostrando os estames.

4. *Hyptis* Jacq.

Arbustos, subarbustos ou ervas perenes ou anuais, caules quadrangulares. Folhas opostas. Inflorescências cimosas, as cimeiras axilares e geralmente formando um tirso terminal simples ou ramificado e laxo ou congesto, raramente espiciforme; cimeiras laxas, pauci- até multifloras, ou congestas em capítulos com brácteas involucrais. Flores com cálice subactinomorfo, 10-nervado, com 5 lobos iguais ou subiguais, raramente lobos ausentes. Corola bilabiada, 5-lobada, estames declinados, estilopódio presente ou ausente. Fruto com 4 núculas, raramente 2, glabras ou pilosas, lisas ou verruculosas, de formas variadas.

4.1. *Hyptis brevipes* Poit., Ann. Mus. Par. 7: 465. 1806.

Erva ereta annual, até 0,5 m alt. Caule quadrangular, esparsamente piloso. Folhas (incluindo o pecíolo) 2,3-6,5 cm compr., 0,6-3 cm larg., estreitamente elíptico-lanceoladas a elíptico-ovais, ápice agudo, base estreitamente atenuada, lâmina verde-pálida, com muitas glândulas sésseis impressas, esparsamente pilosa na face adaxial e nas nervuras na face abaxial, tricomas curtos, suberetos ou pouco adpressos, margem irregularmente serrada a levemente pinatilobada. Flores em capítulos globosos pedunculados, nas axilas das folhas superiores, 0,9-1,2 cm diâm., pedúnculo (0,3)0,5-1,0 cm compr., com tricomas apressos; brácteas lineares a lanceoladas, 4-6,5 mm compr., 1-2 mm larg., esparsamente pilosas na face adaxial e nas nervuras na face abaxial, margem ciliada. Cálice 2,5-4,5 mm na antese, barbado na base, tricomas longos, cálice no fruto 4-4,5(5,5) mm compr., o tubo 2,2-2,7(3,2) mm compr., lobos ciliados, 1,5-2,5 mm compr., o tubo ± glabro, esparsamente piloso na porção mediana com glândulas sésseis adensadas. Corola alva, lábio superior com pontos róseos, 2,5-5,5(6) mm compr. Núculas estreito-obovóides, 0,7-1,0 mm compr., castanho-escuras, finamente rugulosas, glabras.

Harley et al. 25043 (K, SPF).

Espécie distribuída pela América tropical, do México até a Argentina; no Brasil é mais comum no sul. Habita solos úmidos, geralmente próximo à beira de rios. Em Grão-Mogol, foi encontrada com flores e frutos em outubro. Provavelmente seja mais comum nessa área do que o único registro de coleta faz supor.

4.2. *Hyptis fallax* Harley, *sp. nov.*

Hyptis fallax *sp. nov.* sectionis *Induratae*, a ceteris speciebus sectionis, combinatione caulium hirsutorum cum foliis petiolatis e manifeste hirsutis, >2,5 mm longis, manifeste longioribus quam latioribus, capitulis fructificantibus 1,5-2,5 cm diam., pedunculis 1,8-4,0 cm longis differt.

TYPUS. Brasil. Minas Gerais: Grão-Mogol, morro próximo ao rio Itacambiruçu, a 5 km da cidade, J.R. Pirani, R. Mello-Silva, T.B. Cavalcanti, & D.C. Zappi CFCR 8459, 4.IX.1985 (*holotypus* SPF; *isotypus* K).

Subarbusto ereto, pouco ramificado na base, até 60-70 cm alt. Ramos superiores com denso indumento de tricomas castanhos, expandidos, de base larga. Folhas opostas ou frequentemente em verticilos de 3, pouco aromáticas, larga a estreitamente oval-elípticas, ápice arredondado-obtuse a largo-agudo, base arredondada a subcordada, lâmina na porção mediana do caule 29-43(47) mm compr., (17)20-28 mm larg., coriáceas, ligeiramente rugosas, verdes, subglabras na face adaxial com cutícula espessa e brilhante, verde-pálidas na face abaxial com as nervuras e vênulas proeminentemente reticuladas e cobertas com denso indumento de tricomas curtos de base larga, expandidos, margem conspicuamente serrado-crenada; pecíolo 2-4 mm compr.; folhas decrescendo em tamanho em direção do ápice. Inflorescência uma panícula terminal de 3-8 capítulos pedunculados; pedúnculos pilosos, 18-35(40) mm compr., 2-3 por nó, nas axilas de folhas reduzidas. Capítulos hemisféricos, 15-20 mm diâm., até 25 mm na frutificação; brácteas involucrais numerosas, rígidas, curvadas, verde-pálidas, até 8 mm compr., 0,5-1 mm larg. Flores sésseis com tufos densos de tricomas longos e esbranquiçados na base do cálice; cálice na antese com tubo 3-3,5 mm compr., estreitamente infundibuliforme, verde-pálido com lobos estreitamente triangulares ca. 4 mm compr., creme-esverdeados com ápices longo-subulados e mais pálidos, cálice no fruto 9 mm compr., tubo ca. 5 mm compr., cilíndrico, com tricomas expandidos na face externa, base levemente intumescida e glabra, tubo glabro internamente, lobos 4 mm, rígidos, com ápice curvo e longo-subulado; corola alva, ca. 9 mm compr., tubo cilíndrico, ca. 7 mm compr., pouco excedendo o cálice, lobos pilosos externamente; estames com anteras escuras; estilete alvo com estilopódio persistente ligeiramente menor que o ovário; lobos do estigma pequenos, róseos. Núculas 2-2,2 mm compr., estreito-oblongas, ± trigonais, acastanhadas, fracamente verruculosas, ápice aplanado e alado, frequentemente 2-lobado.

Paratypi: Brasil. Minas Gerais. Grão-Mogol: Ribeirão dos Bois, 950 m, I. Cordeiro, & R. Mello-Silva. CFCR 10015, 2.IX.1986 (K, SPF); Trilha da Tropa, no alto da serra, 1000-1200 m alt., A. Freire-Fierro et al. CFCR 12452, 11.XII.1989 (K, SPF); Caminho do Barão, 16° 32' 52,0" S, 42° 53' 28,4" W, 972 m alt., R.M. Harley et al. 25113,

16.X.1988 (K, SPF); *R.M. Harley et al. 55123*, 3.IV.2004 (HUEFS); Rio Itacambiruçu, *G. Hatschbach 41332*, 22.IV.1978 (K, MBM); Rio das Mortes, *G. Hatschbach et al. 52065*, 16.V.1988 (K, MBM); Ponte sobre o Rio das Mortes, *N. Hensold et al. CFCR 3553*, 25.V.1982 (K, SPF); Vale do Rio das Mortes, a oeste da cidade, *R. Mello-Silva et al. CFCR 9929*, 24.VII.1986 (K, SPF).

Essa espécie é aparentemente endêmica da região de Grão-Mogol, onde habita os cerrados e áreas abertas, sobre solos arenosos e entre rochas. Floresce nos meses de abril, maio, julho e dezembro; frutifica principalmente em setembro.

Hyptis fallax pertence à secção *Induratae*, que é quase exclusiva das serras de Minas Gerais. É superficialmente semelhante a *Hyptis conferta* (sect. *Hyptis*), porém dela difere no estilopódio que é só ligeiramente menor que o ovário, enquanto na segunda espécie ele é quase ausente. Como em algumas outras espécies da Sect. *Induratae*, as núculas são coroadas por um ápice alado e denteado, semelhante ao encontrado em *H. proteoides* A. St.-Hil. ex Benth. A presente espécie é distinta desta e da maioria das demais espécies da secção pela combinação de caules pilosos com folhas pecioladas e distintamente pilosas, com mais de 2,5 mm de comprimento, evidentemente mais longas que largas, capítulos em fruto medindo 1,5-2,5 cm de diâmetro com pedúnculos de 1,8-4,0 cm de comprimento. *Hyptis tricephala* A. St.-Hil., um táxon conhecido até o presente apenas do material-tipo, coletado na Serra do Caraça, na porção sul da Cadeia do Espinhaço, mostra características similares. Entretanto, um espécime coletado recentemente na Serra do Ouro Branco, também na porção meridional do Espinhaço, apresenta-se de acordo com a descrição dessa espécie, e é claramente diferente de *H. fallax*, possuindo folhas de outra forma, capítulos e flores menores. Essas diferenças morfológicas, aliadas à grande disjunção geográfica, tornam os dois táxons claramente distintos.

4.3. *Hyptis glomerata* Mart. ex Schrank, Syll. Pl. Soc. Ratisb. 2: 55. 1828.

Ervas anuais ou fracamente perenes, 1-1,5 m alt. Ramos usualmente pilosos com tricomas longos vilosos e tricomas curtos, patentes, glandulares. Folhas estreitamente ovais a oval-oblongas ou lanceoladas, 2,4-4,0 cm compr., 1,2-1,8 cm larg., ápice agudo a obtuso, base truncada a subcordada ou raramente cuneada, margem grosseiramente serrada, lâmina verde-escura, membranácea, frequentemente manchada de purpúrea, esparsamente pilosa e com glândulas sésseis densas na face abaxial, pecíolo 1-6 mm compr. Inflorescências em cimeiras congestas formando um longo tirso terminal espiciforme;

cimeiras 0,7-1,0 cm diâm., 1 ou 2 nas axilas de brácteas folhosas pequenas, pedúnculo 2-4 mm compr. Brácteas involucrais externas ca. 6 x 4 mm, côncavas. Flores subsésseis; cálice na antese 2,5-3,5 mm, tubo densamente glandular, lobos 1,5 mm, triangulares, na frutificação 4,5-5,0 mm compr., com denso anel de tricomas na fauce. Corola púrpura ou lilás-azulada, tubo 5,5-6 mm compr. Núculas 1,0-1,3 x 0,5-0,7 mm, oblongo-ovóides, castanho-escuras, lisas, brilhantes, não mucilaginosas quando umidecidas.

Souza et al. 25751 (HUEFS).

Do Piauí até São Paulo e Bolívia. Esta espécie aparentemente tem expandindo sua distribuição durante os últimos 10 anos, como ruderal ao longo de estradas e áreas perturbadas. Floresce e frutifica entre maio e julho.

4.4. *Hyptis lacunosa* Pohl ex Benth., Labiat. gen. spec.: 94. 1833.

Arbusto ca. 1,8 m alt. Ramos com internós superiores densamente tomentosos. Folhas oval-oblongas, 15-25 mm compr., 9-18 mm larg., margem crenulada a quase inteira com dentes pequenos, ápice obtuso, base semicordada, face adaxial verde com glândulas sésseis e tricomas simples, face abaxial acinzentada, tomentosa, tricomas simples, pecíolo 0,5(-1) mm compr. Flores em capítulos ovóides, pedunculados, ou cimeiras congestas nas axilas de folhas reduzidas, pedúnculos densamente vilosos, brácteas cimbfiformes, vilosas, ca. 3,5 mm compr. Flores sésseis, cálice tubuloso, 5-7,5 mm compr., lobos filiformes, vilosos, 3-3,5 mm compr. Corola lilás, 5-8 mm compr., tricomas vilosos, laxos, simples, glândulas sésseis. (Fig. 3. C-D)

Kral & Wanderley 72698 (SPF); *Pirani et al. CFCR 13085* (SPF, UEC); *Zappi et al. CFCR 9880* (K, SPF).

Minas Gerais. Em Grão-Mogol, ocorre sobre solos arenosos entre grandes blocos rochosos e floresce em julho. Espécie vicariante de *Hyptis nubicola* Harley, endêmica da Bahia.

4.5. *Hyptis martiusii* Benth., Labiat. gen. spec.: 95. 1833.

Arbusto muito ramificado, 0,7-1,8 m alt. Ramos jovens e folhas densamente tomentosos, tricomas alvos, muito curtos, glândulas sésseis. Folhas ovais a largamente lanceoladas, elípticas, lâmina 1,2-3,3 cm compr., 0,5-1,8 cm larg., margem crenulado, ápice obtuso a raramente agudo, base arredondeada a cuneada, face adaxial verde, esparsamente pilosa, face abaxial tomentosa, acinzen-

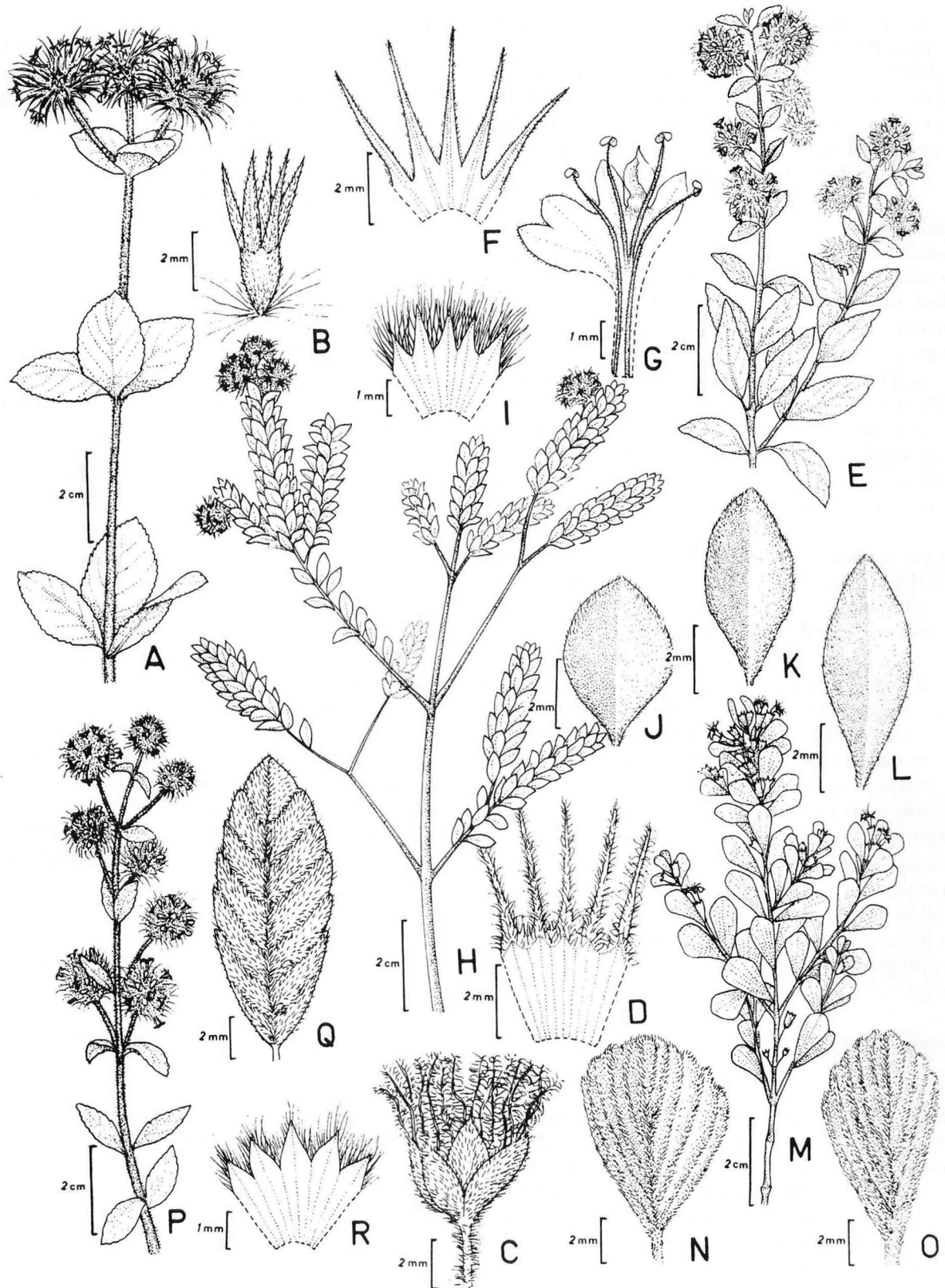


Fig. 3. LABIATAE. *Hyptis*. A-B. *H. fallax*: A. Ramo florido; B. Cálice. C-D. *H. lacunosa*: C. Cimeira com brácteas; D. Cálice aberto. E-G. *H. martiusii*: E. Ramo florido; F. Cálice aberto; G. Corola aberta, mostrando os estames. H-L. *H. passerina*: H. Ramo florido; I. Cálice aberto; J-L. Folha. M-O. *H. piranii*: M. Ramo florido; N-O. Folha. P-R. *H. turnerifolia*: P. Ramo florido; Q. Folha; R. Cálice aberto.

tada, pecíolo 2-7(-10) mm compr. Flores em capítulos, 1,1-1,9 cm diâm., solitários nas axilas das folhas superiores, reduzidas, pedúnculo 0,7-1,3 cm compr., brácteas lineares, ca. 3 mm compr. Flores com cálice campanulado, denso-piloso, frutífero com tubo 4-4,5 mm compr., lobos filiformes, 2,5-6 mm compr., glândulas sésseis, tricomas alvotomentosos, simples. Corola alva, tubulosa, com tubo estreito, ca. 4 mm compr., pouco pilosa. (Fig. 3. E-G)

Furlan et al. CFCR 765 (SPF); Mamede et al. CFCR 3393 (K, SPF); Menezes et al. CFCR 9683 (K, SPF); Pirani et al. CFCR 12846 (K, SPF); Silva et al. CFCR 13417 (K, SPF); Zappi et al. CFCR 9833 (K, SPF).

Pernambuco, Bahia, Goiás e Minas Gerais. Em Grão-Mogol, ocorre em campos rupestres e campo sujo de cerrado, entre rochas, em solos arenosos. Floresce principalmente entre maio e julho, mas foram também coletadas flores em janeiro e setembro.

4.6. *Hyptis passerina* Mart. ex Benth. Labiat. gen. spec.: 89. 1833.

Arbusto 0,6-1,5 m alt. Ramos esguios, retos, assim como as folhas e inflorescência cobertos com indumento seríceo, esbranquiçado, os tricomas curtos, adpressos; internós curtos. Folhas subsésseis, imbricadas, um pouco coriáceas, 7-9 mm compr., 2-3 mm larg., elípticas a obovadas, margem inteira, ápice obtuso a agudo, base cuneada a atenuada. Flores em capítulos pedunculados, subglobosos, nas axilas das folhas superiores, 6-8,5 mm diâm.; pedúnculos 2-4(-6) mm compr., brácteas ca. 2 mm compr., oblongas, seríceas. Cálice tubuloso, 2,5-4 mm compr., lobos ca. 1,5 mm compr. Corola alva a alvo-arroxeadada, 3,5-4 mm compr., face externa com tricomas alvos simples, glândulas sésseis. Núculas achatadas, ca. 2 mm compr., com 2 proeminências no ápice, estilopódio presente acima do ovário. (Fig. 3. H-L)

Harley et al. CFCR 6489 (K, SPF); Hatschbach 41315 (MBM, SPF); Mello-Silva & Pirani CFCR 10810 (K, SPF); Oliveira et al. CFCR 13035 (K, SPF); Semir et al. 9692 (K, SPF, UEC); Zappi et al. CFCR 11995 (K, SPF).

Goiás e Minas Gerais. Em Grão-Mogol, em campo rupestre, em solos arenosos ou entre rochas. Floresce

de fevereiro a junho, mas também foi coletada com flores em novembro.

4.7. *Hyptis piranii* Harley, Kew Bull. 47 (4): 124; fig. 9. 1992.

Arbusto ou arvoreta 2-4 m alt. Ramos cinza-tomentosos, tricomas adpressos, simples. Folhas obovais a espatuladas, 0,95-2,3 cm compr., (0,6-)0,95-1,3 cm larg., margem denticulada no ápice, ápice arredondado. base cuneada, densamente pubescente, tricomas simples, seríceos, pecíolo 2,5-4 mm compr. Flores em címeiras congestas, axilares, 8,5-9 mm diâm., pedúnculo 1,5-4 mm compr., brácteas lanceoladas a elípticas, face externa com tricomas adpressos. Cálice tubuloso, 5,5-6 mm compr., lobos triangulares, deltóides. Corola roxa a lilás-clara, tubulosa, ca. 1 cm compr., face externa com tricomas abundantes, simples, adpressos. (Fig. 3. M-O)

Pirani et al. CFCR 13069 (holótipo SPF, isótipos HUEFS, K, MBM, NY, SP); Zappi et al. CFCR 8542 (K, SPF).

Conhecida apenas de Grão-Mogol e Botumirim, onde cresce entre rochas. Floresce e frutifica entre junho e setembro.

4.8. *Hyptis turnerifolia* Mart. ex Benth., Labiat. gen. spec. 93. 1833.

Subarbusto ca. 60 cm alt. Ramos com tricomas simples. Folhas sésseis, oblongo-lanceoladas, 0,8-1,85 cm compr., 4,5-9 mm larg., margem obscuramente crenada, ápice obtuso a agudo, base semicordada a arredondada, tomentosas, com tricomas adpressos simples e glândulas sésseis. Flores em capítulos subglobosos, axilares 0,85-1,8 cm diâm., pedúnculos 0,9-1,7 cm compr., brácteas triangulares, estreitamente lanceoladas, ca. 5-7 mm compr., capítulos vilosos, tricomas alvos, simples. Cálice tubuloso, amplo, 2,5-3,5 mm compr., lobos triangulares, ca. 1,5-2 mm compr. piloso. Corola tubulosa, alva, 3-4,5 mm compr. (Fig. 3. P-R)

Simão-Bianchini et al. CFCR 12816 (K, SPF).

Minas Gerais e Goiás. Em Grão-Mogol, foi coletada em cerrado e campo, sobre solo arenoso, com flores em junho.

5. *Rhaphiodon* Schauer

Ervas procumbentes, híspidas, tricomas simples, eretos. Folhas denteadas, pecioladas. Inflorescência em capítulos globosos, longo-pedunculados, axilares; brácteas subuladas, rígidas. Cálice tubuloso, 5-10-lobado, lobos subulados, desiguais, patentes e com ápice espinescente no fruto; corola tubulosa, levemente curvada, pouco maior que os lo-

bos do cálice; estigma capitado. Capítulo frutífero globoso e espinescente, caindo inteiro na maturidade. Fruto geralmente com 1-2 núculas, envolvidas pelo cálice persistente.

5.1. *Rhaphiodon echinus* Schauer, Flora 27: 346. 1844.

Erva rasteira, viscoso-glandulosa, fortemente odorífera; ramos prostrados com tricomas patentes esbranquiçados e tricomas glandulares mais curtos. Folhas ovais, 2-4,7 cm compr., 1,0-3,8 cm larg., verdes, margem às vezes ondulada, irregularmente denteada com dentes agudos, ápice agudo, base arredondada ou cordada, esparsamente pilosas com tricomas simples patentes, em meio a tricomas glandulares, na face abaxial com glândulas sésseis; pecíolo 0,35-2,7 cm compr. Capítulos com pedúnculo 5-12,5 mm compr., na antese 3,0-3,5 cm diâm., incluindo

a corola, e \pm 2 cm diâm. na frutificação. Cálice e brácteas vináceo-escuros na antese, lobos de cálice subulados com ápice espinescente, rígido no fruto, 5-6 mm compr. Corola roxo-escuro, 0,8-1,7 cm compr., com tubo alongado. Núculas 3-4 mm compr., ovóides, delgadas, geralmente apenas uma se desenvolvendo. (Fig. 2. G-I)

Furlan et al. CFCR 700 (SPF); Hensold et al. 3505 (SPF); Simão-Bianchini et al. CFCR 12876 (K, SPF).

Campo sujo e terrenos perturbados, sobre solos arenosos. Floresce em abril, maio e junho; frutifica em maio.

6. *Salvia* L.

Ervas ou arbustos. Folhas odoríferas, simples ou compostas, inteiras ou denteadas. Flores em tirsois terminais ou axilares, às vezes dispostas em verticilos. Cálice persistente, campanulado ou tubuloso, bilabiado, o lábio superior inteiro ou trilobado, o inferior bilobado, fauce glabra ou levemente pilosa. Corola fortemente bilabiada, às vezes dilatada na fauce, lábio superior da corola reto a galeado, emarginado ou inteiro, o inferior geralmente trilobado. Estames férteis 2, inseridos no meio do tubo ou na fauce da corola, anteras monotecas com conetivo bem desenvolvido, freqüentemente mais longo que os filetes. Estilete geralmente com 2 lobos estigmáticos desenvolvidos. Ovário 4-partido. Fruto com 4 núculas ovóides.

6.1. *Salvia tomentella*. Pohl, Pl. bras. icon. descr. 2: 138; tab. 194. 1833.

Erva ca. 40 cm alt. Ramos e folhas tomentosos, com tricomas simples dendríticos e com glândulas sésseis. Folhas elípticas a ovais, 1,7-7,5 cm compr., 0,9-1,7 cm larg., margem denteada, ápice agudo, base arredondada a aguda, face adaxial verde, face abaxial verde-acinzentada, tomentosa, pecíolo 2-4 mm compr. Flores em

verticilos nas axilas de brácteas lanceoladas, 3-6 mm compr., caducas, formando uma espiga interrompida terminal. Cálice tubuloso, 0,9-1 cm compr., face externa tomentosa com glândulas sésseis. Corola alva, tubulosa, 1,8-2,6 cm compr. (Fig. 2. J-L)

Silva et al. CFCR 12666 (K, SPF).

Minas Gerais e Goiás. Em Grão-Mogol, foi coletada no cerrado, à sombra.