

## FLORA DE GRÃO-MOGOL, MINAS GERAIS: GRAMINEAE (POACEAE)<sup>1</sup>

HILDA MARIA LONGHI-WAGNER\* & BRUNO H. TODESCHINI

Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul,  
Av. Bento Gonçalves, 9500, Prédio 43323, 91501-970 – Porto Alegre, RS, Brasil

\*Bolsista do CNPq

- CLARK, L.G. 1992. *Chusquea* sect. *Swallenochloa* (Poaceae: Bambusoideae) and allies in Brazil. *Brittonia* 44(4): 387-422.
- JUDZIEWICZ, E.J., CLARK, L.G., LONDOÑO, X. & STERN, M.J. 1999. *American bamboos*. Smithsonian Institution Press. Washington.
- LONGHI-WAGNER, H.M. 1990. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Gramineae I - Chloridoideae. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 12: 15-42.
- LONGHI-WAGNER, H.M. 1999. O gênero *Aristida* (Poaceae) no Brasil. *Bol. Inst. Bot.* 12: 113-179.
- LONGHI-WAGNER, H.M., BITTRICH, V., WANDERLEY, M.G.L. & SHEPHERD, G. (eds.) 2001. Poaceae. In: WANDERLEY, M.G.L., SHEPHERD, G. & GIULIETTI, A.M. (org.). *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*. Vol.1. Hucitec, FAPESP. São Paulo.
- RENVOIZE, S.A. & ZULOAGA, F. 1984. The genus *Panicum* group *Lorea* (Gramineae). *Kew Bull.* 39(1): 185-202.
- RENVOIZE, S.A. 1984. *The grasses of Bahia*. Royal Botanic Gardens. Kew.
- SENDULSKY, T. & BURMAN, A. 1980. *Paspalum* species of the Serra do Cipó (II): a contribution to the study of the Brazilian Poaceae. *Revista Brasil. Bot.* 3: 23-35.
- STIEBER, M.T. 1982. Revision of *Ichnanthus* sect. *Ichnanthus* (Gramineae, Panicoideae). *Syst. Bot.* 7(1): 85-115.
- STIEBER, M.T. 1987. Revision of *Ichnanthus* sect. *Foveolatus* (Gramineae: Panicoideae). *Syst. Bot.* 12(2): 187-211.

### 1. Lâminas foliares pseudopeciadas.

2. Plantas hermafroditas, lenhosas, ramificadas nos nós ao longo do colmo, ramos em fascículos densos. Espiguetas com um antécio bissexuado precedido de 4 glumas ..... *Chusquea nutans*
- 2'. Plantas monóicas, herbáceas ou sublenhosas, com ramificação basal. Espiguetas com um antécio unissexuado, sem lemas estéreis basais.
3. Inflorescências paniculadas. Espiguetas femininas no ápice dos ramos, desarticulando abaixo das glumas, caindo inteiras, as masculinas na base. Colmos sublenhosos, eretos ou apoiantes, 1-2,5 m alt. Lâminas foliares lanceoladas ..... *Parodiolyra micrantha*
- 3'. Inflorescências racemosas. Espiguetas masculinas no ápice dos ramos, as femininas axilares, estas desarticulando acima das glumas que persistem na inflorescência após a queda do antécio maduro. Colmos herbáceos, decumbentes, 6-30 cm alt. Lâminas foliares deltóides ..... *Raddiella esenbeckii*

### 1'. Lâminas foliares não pseudopeciadas.

4. Lemas com três aristas ..... *Aristida*
5. Lemas sem coluna na arista. Gluma inferior nitidamente mais longa do que a gluma superior *A. glaziovii*
- 5'. Lemas com coluna na arista. Gluma inferior mais curta ou mais longa do que a gluma superior.
6. Lemas com um nóculo de articulação no ápice da coluna. Plantas com ramificação típica nos nós superiores. Gluma inferior mais curta do que a gluma superior ..... *A. setifolia*
- 6'. Lemas sem articulação no ápice da coluna. Plantas não ramificadas nos nós superiores. Gluma inferior mais longa ou mais curta do que a gluma superior.

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

7. Panícula subespiciforme, linear. Lemas com coluna de 7-8 mm compr. Gluma inferior mais longa do que a gluma superior, esta com o ápice inteiro e mútico ..... *A. ekmaniana*
- 7'. Panícula laxa, nutante, ramos laterais divaricados. Lemas com coluna de 3-4 mm compr. Gluma inferior geralmente mais curta do que a gluma superior, às vezes glumas subiguais. Gluma superior com o ápice bifido e mucronado ..... *A. pendula*
- 4'. Lemas múticos ou com uma só arista.
8. Glumas persistentes na inflorescência após a queda dos antécios maduros.
9. Espiguetas subsésseis dispostas em fascículos de (2)3 no ápice dos ramos, simulando uma só espiguetta. Gluma inferior com tricomas dourados de base tuberculada. Lema superior com arista nitidamente geniculada, coluna retorcida 1,8-2,5 cm compr., súbula lisa 1,5-2,5 cm compr. Bainhas foliares pilosas ..... *Loudetiopsis chrysothrix*
- 9'. Espiguetas solitárias, distribuídas ao longo dos ramos. Gluma inferior glabra. Lemas múticos ou com arista reta, sem coluna e súbula diferenciadas. Bainhas foliares glabras, raramente com cílios marginais.
10. Espiguetas unifloras, com um rudimento apical biaristado. Lemas aristados. Glumas maiores do que os antécios ..... *Gymnopogon foliosus*
- 10'. Espiguetas uni a plurifloras, sem antécios rudimentares apicais. Lemas múticos. Glumas menores que o(s) antécio(s), ou a gluma superior igualando-o(s).
11. Espiguetas unifloras. Gluma inferior menor que o antécio, gluma superior igualando-o. Lemas 1-nervados. Plantas rizomatosas ..... *Sporobolus aeneus*
- 11'. Espiguetas plurifloras. Glumas menores do que os antécios. Lemas 3-nervados. Plantas não rizomatosas ..... *Eragrostis*
12. Estames 2. Cariopse suborbicular, não sulcada, embrião negro. Espiguetta 8-26-floras, antécios fortemente imbricados. Colo no ápice da bainha foliar sem linha de tricomas ..... *E. rufescens*
- 12'. Estames 3. Cariopse oblonga, sulcada, embrião pálido. Espiguetas 4-9-floras, com antécios pouco imbricados. Colo no ápice da bainha foliar com linha de tricomas interrompida na nervura central ..... *E. petrensis*
- 8'. Glumas caducas junto com o restante da espiguetta.
13. Espiguetas dispostas em pares em cada nó da ráquis, uma sésil e uma pedicelada, geralmente diferentes entre si. Glumas mais consistentes que os antécios hialinos, especialmente a gluma inferior.
14. Inflorescência formada por 1 ramo florífero solitário no ápice do colmo. Espiguetta sésil com flor masculina, a pedicelada com flor bissexuada e calo agudo e pungente ..... *Trachypogon macroglossus*
- 14'. Inflorescência com 2-5 ramos digitados, ou paniculada, ramosa, com 1 ou mais ramos por espatéola. Espiguetta sésil com flor bissexuada ou feminina, a pedicelada com flor masculina, ou neutra e rudimentar, calo obtuso.
15. Inflorescência glabra, com um ramo por espatéola, grupos densos de ramos dispostos ao longo do eixo central alongado. Espiguetta sésil com flor feminina, a pedicelada com flor masculina ..... *Hypogynium virgatum*
- 15'. Inflorescência pilosa, com 2-5 ramos floríferos digitados no ápice do colmo, ou muito ramificada, com várias espatéolas, então 2-3 ramos por espatéola. Espiguetta sésil com flor bissexuada, a pedicelada neutra e rudimentar ..... *Andropogon*
16. Inflorescência muito ramificada, corimbiforme no ápice de cada colmo, com 2(3) ramos por espatéola. Ápice dos ramos floríferos com a espiguetta sésil acompanhada de duas espiguetas pediceladas diferentes, uma neutra e rudimentar, a outra maior, com flor masculina, de coloração vinácea. Colmos floríferos sublenhosos, atingindo mais de 1 m alt. .... *A. bicornis*
- 16'. Inflorescência com apenas 2-5 ramos floríferos digitados no ápice de cada colmo, às vezes com inflorescências laterais. Ápice dos ramos com a espiguetta sésil acompanhada de duas espiguetas pediceladas iguais, rudimentares. Colmos floríferos herbáceos, 40-80 cm alt. .... *A. leucostachyus*
- 13'. Espiguetas solitárias ou em grupos, se pareadas, ambas semelhantes e pediceladas. Antécio superior coriáceo, subcoriáceo a cartilaginoso, mais consistente do que as glumas ou ao menos de igual consistência.

17. Inflorescência em panícula aberta ou contraída.
18. Gluma inferior rudimentar, escamiforme, ca. 1/5 do comprimento da gluma superior. Lema inferior com ápice bilobado, aristado entre os lobos.
19. Gluma superior e lema inferior com tricomas longos, densos. Antécio inferior com flor masculina, pálea presente ..... *Rhynchelytrum repens*
- 19'. Gluma superior e lema inferior glabros. Antécio inferior neutro, pálea ausente ..... *Melinis minutiflora*
- 18'. Gluma inferior desenvolvida, alcançando 1/2-2/3 da gluma superior. Lema inferior mútico, com o ápice inteiro.
20. Lema superior com 2 apêndices aliformes ou com cicatrizes na base da face ventral ..... *Ichnanthus*
21. Espiguetas 5,5-7 mm compr. Plantas mais de 2 m alt. Lâminas foliares 17-25 cm compr., 2-3 cm larg. Lema superior com apêndices aliformes de 0,5-0,7 totalmente aderidos à base do lema ..... *I. bambusiflorus*
- 21'. Espiguetas 2-4(-5) mm compr. Plantas 0,57-1,12 m alt. Lâminas foliares 2,3-15 cm compr., 0,08-2,5 cm larg. Lema superior com apêndices aliformes na base, parcialmente aderidos, ou apenas com cicatrizes.
22. Lema superior apenas com cicatrizes na base. Glumas e lema inferior pilosos, gluma inferior com um tufo de tricomas no ápice ..... *I. tenuis*
- 22'. Lema superior com apêndices aliformes na base, parcialmente aderidos. Glumas e lema inferior glabros ou escabros, gluma inferior sem tricomas no ápice.
23. Lâminas foliares 8-15 cm compr., 1,1-2,5 cm larg., largo-lanceoladas. Ráquis e pedicelo densamente pilosos. Lema superior com apêndices aliformes de 1-1,2 mm. Bainhas foliares ciliadas apenas nas margens ..... *I. nemoralis*
- 23'. Lâminas foliares 3,4-6 cm compr., 0,6-1,5 cm larg., lanceoladas a oval-lanceoladas. Ráquis e pedicelo apenas escabros, raramente pilosos. Lema superior com apêndices aliformes de 0,5-1mm. Bainhas foliares pilosas em toda a extensão ..... *I. inconstans*
- 20'. Lema superior sem apêndices aliformes ou cicatrizes na base da face ventral.
24. Panícula contraída a subaberta. Pálea inferior expandida na maturação, ficando mais longa do que o lema. Antécio superior com papilas densas dispostas longitudinalmente ..... *Steinchisma decipiens*
- 24'. Panícula laxa a aberta. Pálea inferior não expandida na maturação, mais curta ou de comprimento igual ao lema. Antécio superior geralmente liso, às vezes com papilas esparsas ..... *Panicum*
25. Folhas distribuídas ao longo dos colmos. Lâminas foliares (0,6-) 2-8(-10) cm compr.
26. Lâminas foliares lanceoladas, 5,5-6 cm compr., 1,3-1,4 cm larg., base cordada ..... *P. sellowii*
- 26'. Lâminas foliares lineares a estreito-lanceoladas, 0,6- 10 cm compr., 2-6 mm larg., base não cordada.
27. Lâminas foliares densamente pilosas nas duas faces ..... *P. pseudisachne*
- 27'. Lâminas foliares glabras.
28. Lâminas estreito-lineares, 0,6-3 mm larg., e estreito-lanceoladas, com até 5 mm larg., na mesma planta. Lema inferior mais longo do que a gluma superior, subigual à pálea inferior ..... *P. wettsteinii*
- 28'. Lâminas estreito-lanceoladas, 3-6 mm larg., sem dimorfismo. Lema inferior de comprimento igual à gluma superior, mais longo do que a pálea inferior ..... *P. cyanescens*
- 25'. Folhas concentradas na base da planta. Lâminas foliares 14-80 cm compr. (2-2,5 cm compr. em *Panicum* sp.).
29. Plantas 25-29 cm alt. Lâminas foliares 0,5-0,7 mm larg. .... *Panicum* sp.
- 29'. Plantas com 0,47-1,9 m alt. Lâminas foliares 1-5 mm larg.

30. Lâminas foliares 1-2 mm larg.  
 31. Lâminas 63-80 cm compr., densamente pilosas nas margens, tricomas esparsos na face ventral. Nós glabros. Base pilosa ..... *P. moliniooides*  
 31'. Lâminas 47-58 cm compr., pilosas nas duas faces. Nós pubescentes. Base glabra ..... *P. bahiense*  
 30'. Lâminas foliares 2,5-5 mm larg.  
 32. Panícula (7-)12-16 cm compr. Base da planta conspicuamente comprimida, bainhas foliares carenadas .... *P. poliophyllum*  
 32'. Panícula 6-8(-11) cm compr. Base da planta arredonda-da ou pouco comprimida, bainhas não carenadas ..... *P. lutzii*
- 17'. Inflorescência formada por 1 a vários ramos unilaterais espiciformes.  
 33. Gluma inferior presente, maior que o restante da espiguetas, caudada, densamente tuberculado-híspida. Lema superior com 2 apêndices aliformes na base da face ventral ..... *Echinolaena inflexa*  
 33'. Gluma inferior ausente. Lema superior sem apêndices aliformes na base  
 34. Gluma superior e lema superior abaxiais (dorso afastado da ráquis) ..... *Axonopus*  
 35. Ráquis com tricomas tuberculados dourados de 2-3 mm compr. Gluma superior e lema inferior glabros, com 2 nervuras marginais inconspí-cuas. Antécio superior castanho-claro ..... *A. aureus*  
 35'. Ráquis apenas escabra, sem tricomas longos. Gluma superior e lema inferior com tricomas brancos de 0,2-0,5 mm no dorso, a gluma superior com ou sem tricomas hirsutos nas margens, e com 3-7 nervuras conspícuas. Antécio superior pálido.  
 36. Panícula com 1 (2) ramos unilaterais espiciformes. Gluma superior com tricomas hirsutos e tuberculados de 2-3 mm nas margens ..... *A. fastigiatus*  
 36'. Panícula com 12 ou mais ramos unilaterais espiciformes alternos. Gluma superior sem tricomas marginais ..... *A. barbigerus*  
 34'. Gluma superior e lema superior adaxiais (dorso disposto junto à ráquis) ..... *Paspalum*  
 37. Ráquis alada, ala 1-1,2 mm larg. Panícula com 2 (3) ramos unilaterais alternos ..... *P. carinatum*  
 37'. Ráquis não alada. Panícula com 1-6 ramos alternos.  
 38. Lígula com cílios atrás, junto à base da face ventral da lâmina. Espiguetas 2-4,5 mm compr., com tricomas não tuberculados.  
 39. Panícula com 3-5 ramos. Espiguetas 4,3-4,5 mm compr. .... *P. sanguineolentum*  
 39'. Panícula com 4-6 ramos. Espiguetas 2-2,2 mm compr. .... *P. polyphyllum*  
 38'. Lígula sem cílios atrás, junto à base da lâmina. Espiguetas 1-1,4 mm compr., glabras ou com tricomas tuberculados.  
 40. Espiguetas glabras. Lema inferior 3-nervado. Gluma superior com o dorso hialino ..... *P. hyalinum*  
 40'. Espiguetas com tricomas tuberculados, tubérculos vináceos. Lema inferior 2-nervado. Gluma superior com o dorso membra-noso ..... *P. scalare*

### 1. *Andropogon* L.

Perenes, menos comumente anuais, cespitosas. Inflorescência formada por 2 ou mais ramos floríferos conjugados ou digitados, terminais ou axilares, às vezes formando inflorescências muito ramificadas, espateoladas, com cada espateola subentendendo 2 ou mais ramos floríferos. Espiguetas aos pares sobre cada nó da ráquis, uma séssil e uma pedicelada. Glumas caindo com o restante da espiguetas, mais consistentes do que os antécios, estes hialinos. Ráquis articulada, separando-se em diásporos compostos de uma espiguetas séssil, com flor bissexuada, uma pedicelada, com flor masculina ou espiguetas rudimentar, e um entrenó da ráquis. Espiguetas séssil mútica ou curtamente aristada (arista partindo do lema superior). Estames (1-)3. Cariopse típica.

1.1. *Andropogon bicornis* L., Sp. pl.: 1046. 1753.

Perene, colmos sublenhosos, 1-1,5 m alt. Bainhas foliares glabras. Lâminas planas, 40-70 cm compr., 3-6 mm larg., tricomas longos marginais, junto à base. Lígula membranosa, 0,5-0,7 mm compr. Inflorescência muito ramificada, corimbiforme, com várias espatéolas de cor vinácea, cada uma subtendendo 2(3) ramos, que portam os pares de espiguetas. Espiguetas sésseis 3-3,5 mm compr., mútica. Espiguetas pediceladas neutras, rudimentares, 0,6-2 mm compr. Ápice de cada ramo com três espiguetas no nó, uma sésseis, uma pedicelada rudimentar e uma outra pedicelada muito desenvolvida, vinácea, 3,5-4,5 mm compr., masculina. Entrenós da ráquis e pedicelos com tricomas densos de 0,6-1 cm compr. (Fig. 1. A-B)

*Pirani et al. CFCR 13059 (SPF).*

México até Brasil e Argentina. Em Grão-Mogol, foi coletada em solo arenoso, encharcado, em junho, já com a inflorescência muito madura, liberando os diásporos pilosos. É facilmente reconhecida pela espiguetas pediceladas com flor masculina e muito desenvolvida no ápice dos ramos, cujas glumas de cor vinho se afastam na matu-

ração, assemelhando-se a dois pequenos chifres (veja Fig. 1. B).

1.2. *Andropogon leucostachyus* Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. 1: 187. 1815.

Perene, colmos herbáceos, 40-80 cm alt. Bainhas foliares glabras ou pilosas. Lâminas 9-30 cm compr., 2-4 mm larg., acuminadas, glabras ou pilosas. Lígula membranosa, 1-2 mm compr. Inflorescência formada por 2-5 ramos digitados de 2-5 cm compr., pilosos, sem espatéolas evidentes. Espiguetas sésseis, 2,5-3 mm compr., mútica. Espiguetas pediceladas neutras, rudimentares, 0,5-1,5 mm compr. Ápice de cada ramo com 3 espiguetas no nó, uma sésseis e duas pediceladas rudimentares. Entrenós da ráquis e pedicelos com tricomas densos de 0,8-1 cm compr. (Fig. 1. C)

*Cordeiro et al. CFCR 11418, CFCR 11439 (SPF); Mello Silva et al. CFCR 9027 (ICN, SPF); Pirani et al. CFCR 12495, CFCR 12814 (SPF).*

México até Brasil e Argentina. Em Grão-Mogol, é mais comum em cerrado, também ocorrendo em afloramentos rochosos. Floresce de novembro a junho.

2. *Aristida* L.

Anuais ou perenes, cespitosas, com ou sem rizomas curtos. Inflorescência em panícula laxa, aberta, contraída ou espiciforme. Espiguetas unifloras, glumas persistentes na inflorescência após a queda do antécio maduro, as inferiores menores ou maiores do que as superiores. Lemas cilíndricos ou sulcados ventralmente, base diferenciada em um calo piloso, agudo ou obtuso, ápice diferenciado ou não em uma coluna torcida, com 3 aristas subiguais, ou a central mais longa do que as laterais. Páleas pouco desenvolvidas, envoltas pelo lema. Estames 3. Cariopse típica.

2.1. *Aristida ekmaniana* Henrard, Meded. Rijks Herb. 54: 159. 1926.

Perene, cespitosa, ca. 1,16 m alt., colmos não ramificados nos nós superiores. Lâminas foliares 20-30 cm compr., 2-3,6 mm larg., as superiores convolutas, as inferiores planas e recurvas, glabras; lígula membranoso-ciliada, ca. 0,2 mm compr. Panícula subespíciforme, linear, 15-30 cm compr., às vezes com os ramos basais divergentes. Glumas curtamente aristadas, 1-nervadas, as inferiores 9,8-14 mm compr., 0,4-0,6 mm larg., as superiores 8,5-13 mm compr., 0,4-0,5 mm larg. Lemas cilíndricos, 1,4-1,5 cm compr., incluindo o calo agudo de ca. 1 mm compr., e a coluna de 7-8 mm compr.; arista central 3,2-3,5 cm compr., as laterais 2,7-3 cm compr. (Fig. 1. M-O)

*Zappi et al. CFCR 9849 (ICN, SPF)*

Brasil Central, com limite sul no Paraná. Em Grão-Mogol, ocorre em solos arenosos, cerrados e campos rupestres, tendo sido coletada fértil em julho.

2.2. *Aristida glaziovii* Hack. ex Henrard, Meded. Rijks Herb. 54: 204. 1926.

Perene, cespitosa, 1-1,3 m alt., colmos com ou sem ramificação nos nós superiores. Lâminas foliares 18-40 cm compr. 1,5-4,5 mm larg., as superiores convolutas, as inferiores planas, glabras ou esparsamente pilosas na face ventral; lígula membranoso-ciliada, 0,3-0,5 mm compr. Panícula contraída, 20-37 cm compr. Glumas apenas agudas, 1-nervadas, as inferiores 7,5-12,2 mm compr., 0,7-1 mm larg., as superiores 5,5-7,8 mm compr., 0,8-1 mm larg. Lemas cilíndricos, 7-9,8 mm compr., incluindo o calo agudo e piloso de ca. 0,8 mm compr., sem coluna; arista central 1,7-3 cm compr., as laterais 1,4-2,6 cm compr. (Fig. 1. D-F)

*Giulietti et al. CFCR 9848 (ICN, SPF); Hatschbach 42916 (SPF).*

Brasil Central, Bahia e Minas Gerais. Em Grão-Mogol, ocorre em campo rupestre e cerrado, florescendo de março a julho.

2.3. *Aristida pendula* Longhi-Wagner, *Bradea* 5(5): 59-62. 1988.

Perene, cespitosa, 0,9-1,1 m alt., colmos não ramificados nos nós superiores. Lâminas foliares planas, 18-40 cm compr., 3-4 mm larg., glabras; lígula pilosa, 1-1,5 mm compr. Panícula laxa, nutante, 30-32 cm compr. Glumas agudas a acuminadas, 1-nervadas, as inferiores 7,5-8 mm compr., 0,5-0,6 mm larg., as superiores 8,5-10 mm compr., 0,5 mm larg., ápice bifido e mucronado. Lemas sulcados ventralmente, 9-10 mm compr., incluindo o calo agudo de ca. 1 mm compr., e a coluna de ca. 2-3 mm compr.; arista central 2-2,7 cm compr., as laterais 1,8-2,4 cm compr. (Fig. 1. G-I)

*Zappi et al. CFCR 9836, CFCR 12827 (SPF).*

Brasil Central, Bahia e Minas Gerais. Em Grão-Mogol, ocorre em cerrado e na transição cerrado-campo ru-

pestre, tendo sido coletada fértil em junho e julho.

2.4. *Aristida setifolia* Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp.* 1: 122. 1816.

Perene, às vezes se comportando como anual, cespitosa, 30-50 cm alt., colmos tipicamente ramificados nos nós superiores. Lâminas foliares 7-25 cm compr., 1-3 mm larg., geralmente conduplicadas e lineares, totalmente glabras ou com tricomas longos na base da face ventral; lígula pilosa, ca. 0,2 mm compr. Panícula 9-16 cm compr., contraída ou aberta, ereta. Glumas agudas, as inferiores 1-3-nervadas, 4-7 mm compr., 0,5-0,8 mm larg., glumas superiores 1-nervadas, 5,2-8 mm compr., 0,4-0,6 mm larg. Lemas cilíndricos, 5,8-10,8 mm compr., incluindo o calo agudo de 0,8-1 mm compr., e a coluna de 2-5 mm compr.; arista central 1-2 cm compr., as laterais 0,8-1,5 cm compr. (Fig. 1. J-L)

*Pirani et al. CFCR 12859, CFCR 12946 (SPF).*

México até o Brasil, com limite meridional na região de São Paulo, ocorrendo em áreas alteradas, cerrado e caatinga. Em Grão-Mogol, ocorre em campo sujo e cerrado, tendo sido coletada fértil em junho.

### 3. *Axonopus* P. Beauv.

Anuais ou perenes, cespitosas, rizomatosas ou estoloníferas. Inflorescência em panícula de ramos unilaterais espiciformes alternos, conjugados ou subverticilados. Espiguetas unifloras, comprimidas dorsiventralmente, com gluma superior e lema superior abaxiais à ráquis, dorso afastado da ráquis. Gluma inferior ausente, gluma superior presente. Antécio inferior neutro, reduzido ao lema, o qual é semelhante à gluma superior. Antécio superior com flor bissexuada, subcoriáceo. Estames 3. Cariopse típica.

3.1. *Axonopus aureus* P. Beauv., *Ess. Agrostogr.*: 12. 1812.

Perene, cespitosa, com rizomas, 48-74 cm alt., nós glabros. Bainhas foliares glabras, mais longas que os entrenós. Lâminas 6,1-10 cm compr., 1,5-2 mm larg., planas, glabras. Lígula membranoso-ciliada, 0,4-0,5 mm compr., colo glabro. Panícula com 3-9 ramos unilaterais espiciformes subverticilados, de 4,5-7 cm compr. Ráquis escabra e com tricomas tuberculados dourados de 2-3 mm compr. Espiguetas 1,5-1,9 mm compr., 0,6-0,7 mm larg., glabras. Gluma superior e lema inferior glabros, 2-nervados, nervuras marginais inconspícuas. Antécio superior 1,3-1,5 mm compr., 0,5-0,6 mm larg., castanho-claro. (Fig. 1. P-R)

*Cordeiro et al. CFCR 927 (SPF); Simão-Bianchini et al. CFCR 12887 (SPF); Zappi et al. CFCR 13077 (SPF).*

América Central até Brasil, em cerrado, campo rupestre e restinga. Em Grão-Mogol, ocorre em campo rupestre com solos arenosos, florescendo de abril a junho. De acordo com Renvoize (1984) esta espécie varia entre 0,3-1,1 m alt., com lâminas foliares de até 26 cm compr. e 5 mm larg., variação esta não verificada no material de Grão-Mogol.

3.2. *Axonopus barbigerus* (Kunth) Hitchc., *Contr. U. S. Natl. Herb.* 24: 433. 1947.

Perene, cespitosa, com rizomas, ca. 90 cm alt., nós pubescentes. Bainhas foliares glabras, mais longas que os entrenós. Lâminas 30-45 cm compr., 3-6 mm larg., conduplicadas, glabras. Lígula pilosa, 1-1,5 mm compr., colo pubescente. Panícula com 12 ramos unilaterais espiciformes alternos de 9,5-12,5 cm compr. Ráquis escabra. Espiguetas 3,3-3,5 mm compr., 1-1,2 mm larg. Gluma

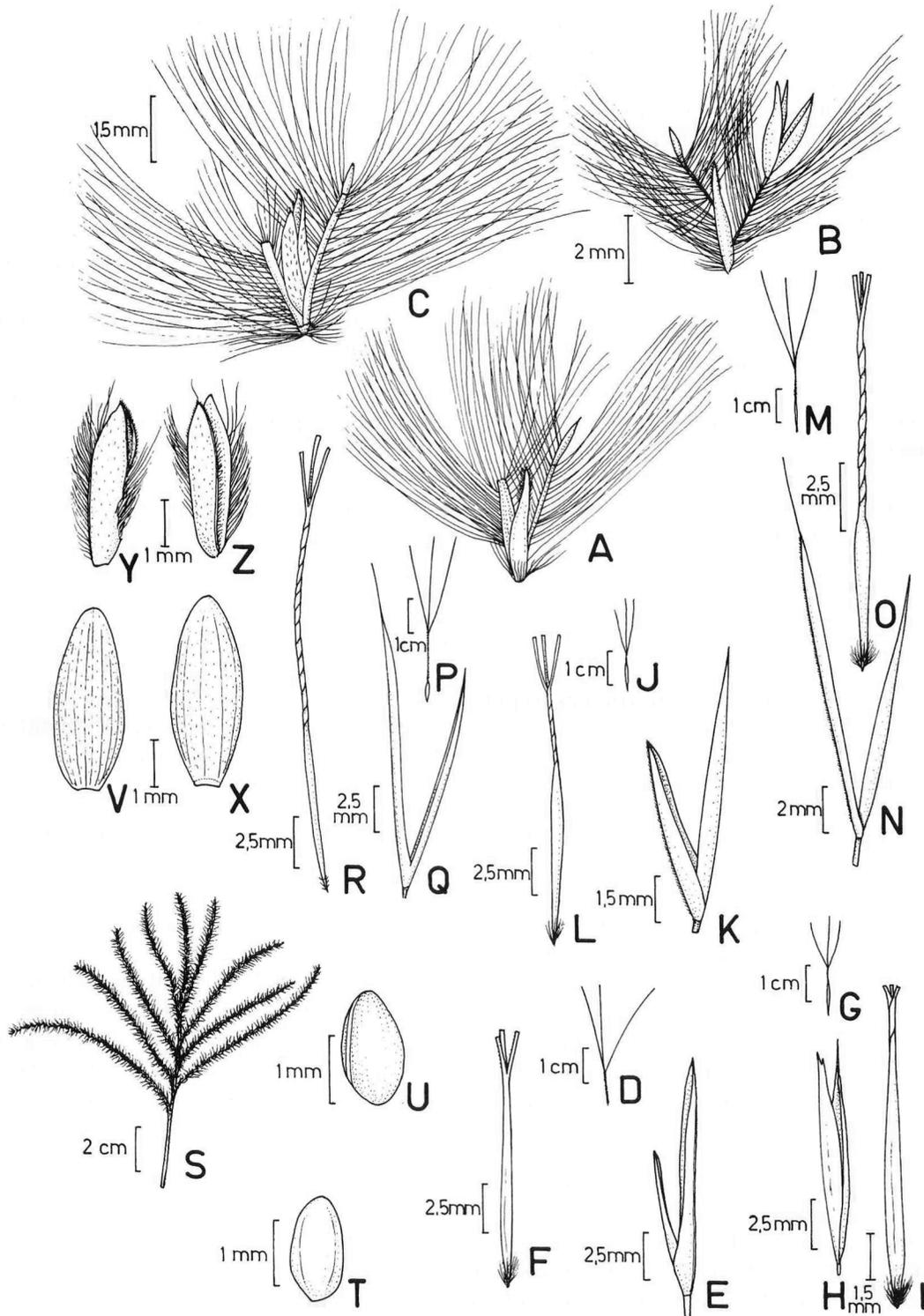


Fig. 1. GRAMINEAE. A-B. *Andropogon bicornis*: A. Diásporo mostrando espigueta séssil, espigueta pedicelada rudimentar e entrenó da ráquis; B. Diásporo do ápice de um ramo, mostrando 2 espiguetas pediceladas, uma rudimentar e uma desenvolvida. C. *A. leucostachyus*: diásporo mostrando espigueta séssil, espigueta pedicelada rudimentar e entrenó da ráquis. D-F. *Aristida glaziovii*: D. Diásporo (antécio); E. Glumas; F. Lema, aristas parcialmente removidas. G-I. *A. pendula*: G. Diásporo; H. Glumas; I. Lema, aristas removidas. J-L. *A. setifolia*: J. Diásporo; K. Glumas; L. Lema, aristas parcialmente removidas. M-O. *A. ekmaniana*: M. Diásporo; N. Glumas; O. Lema, aristas parcialmente removidas. P-R. *Axonopus aureus*: P. Inflorescência; Q. Espigueta, vista dorsal da gluma superior; R. Espigueta, vista dorsal do lema inferior. S-T. *A. barbigerus*: S. Espigueta, vista dorsal da gluma superior; T. Espigueta, vista dorsal do lema inferior. U-V. *A. fastigiatus*: U. Espigueta, vista dorsal da gluma superior; V. Espigueta, vista dorsal do lema inferior.

superior e lema inferior com tricomas alvos, curtos (ca. 0,2 mm compr.), esparsos e adpressos no dorso, entre as nervuras. Gluma superior 7-nervada, lema inferior 5-nervado, nervuras bem salientes, a central evidente. Antécio superior 2,6-3 mm compr., 1-1,2 mm larg., pálido. (Fig. 1. S-T)

*Kameyama et al. CFCR 9035 (SPF).*

Bolívia, Paraguai, Argentina e Brasil, em cerrado e campo, sobre solos arenosos ou pedregosos. Em Grão-Mogol, ocorre em campo rupestre com solos arenosos, florescendo a partir de janeiro. De acordo com Renvoize (1984), esta espécie atinge 1-2 m alt., com lâminas foliares de até 90 cm compr. e panícula com 10-50 ramos unilaterais espiciformes.

3.3. *Axonopus fastigiatus* (Nees) Kuhlmann, Relat. Commiss. Linhas Telegr. Estratég. Matto Grosso Amazonas 67, Anexo 5, Bot. pt. 11: 87. 1922.

Perene, cespitosa, sem rizomas, 52-64 cm alt., nós glabros, freqüentemente ramificada nos nós superiores. Bainhas foliares nitidamente menores que os entrenós, pilosas ou glabras. Lâminas 2,9-9,6 cm compr., 0,2-1,8 mm larg., pilosas na face ventral. Lígula membranoso-ciliada, 0,3-0,4 mm compr., colo glabro. Panícula com 1(2) ramos unilaterais espiciformes de 3,5-9 cm compr. Ráquis escabra. Espiguetas 3,5-4,2 mm compr., 0,6-1 mm larg. Gluma superior e lema inferior com tricomas de 0,4-0,5 mm compr. no dorso, 3-nervados; gluma superior com tricomas hirsutos, tuberculados, de 2-3 mm compr. nas margens. Antécio superior 2,5-3,5 mm compr., 0,5-0,6 mm larg., pálido. (Fig. 1. U-V)

*Hensold et al. CFCR 3488 (SPF); Pirani & Mello-Silva CFCR 10805 (ICN, SPF); Simão-Bianchini et al. CFCR 13108 (SPF).*

Bahia, Goiás e Minas Gerais, em campo rupestre. Em Grão-Mogol, ocorre acima de 900 m. s.m., florescendo de maio a junho.

#### 4. *Chusquea* Kunth

Plantas hermafroditas, lenhosas, com rizomas paquimorfos, colmos de entrenós sólidos, eretos ou trepadores, com ramificação lateral densa nos nós, sendo um dos ramos dominante. Lâminas lanceoladas, pseudopeciadas. Inflorescência em panícula ou racemo axilar ou terminal. Espiguetas com 4 glumas basais e 1 antécio superior com flor bissexuada. Estames 3.

4.1. *Chusquea nutans* L.G. Clark, Brittonia 44(4): 398. 1992.

Colmos (1-)4-5(-6) m alt., 1-1,5 cm diâmetro, eretos ou curvos. Ramificação intravaginal. Nós com um ramo central dominante, 2-5 ramos menores em cada lado. Folhas caulinares sem clara distinção entre lâminas e bainhas; demais lâminas 4-8(-14) por complemento, estreitas, 2-5,3 cm compr., 0,6-1,5 mm larg. Espiguetas agrupadas em panículas contraídas ou racemos, par-

cialmente incluídas na bainha foliar. Glumas reduzidas, escamiformes. (Fig. 2. A)

*Mello Silva & Pirani CFCR 10835 (ICN, SPF).*

Bahia e Minas Gerais, em mata de galeria junto a campos rupestres e encostas montanhosas. Em Grão-Mogol, foi coletada à beira de curso d'água, entre vegetação arbóreo-arbustiva, no mês de maio, estéril. Descrição baseada em Clark (1992) e Judziewicz *et al.* (1999).

#### 5. *Echinolaena* Desv.

Anuais ou perenes, eretas, decumbentes ou estoloníferas, com colmos floríferos ascendentes. Inflorescência com um ou vários ramos unilaterais espiciformes alternos. Espiguetas comprimidas dorsiventralmente. Glumas decíduas, pilosas, plurinervadas, a inferior caudada. Antécio inferior neutro ou com flor masculina, antécio superior com flor bissexuada.

5.1. *Echinolaena inflexa* (Poir.) Chase, Proc. Biol. Soc. Wash. 24: 117. 1911.

Perene, decumbente, estolonífera ou rizomatosa, colmos floríferos ascendentes, 30-50 cm alt. Folhas cons-

picuamente dísticas ao longo dos colmos. Bainhas foliares pubescentes no dorso, ciliadas nas margens. Lâminas 3-5 cm compr., 4-6 mm larg., lanceoladas, tricomas hirsutos e tuberculados nas margens. Lígula pilosa, 0,5-1 mm compr. Inflorescência formada por 1 só ramo

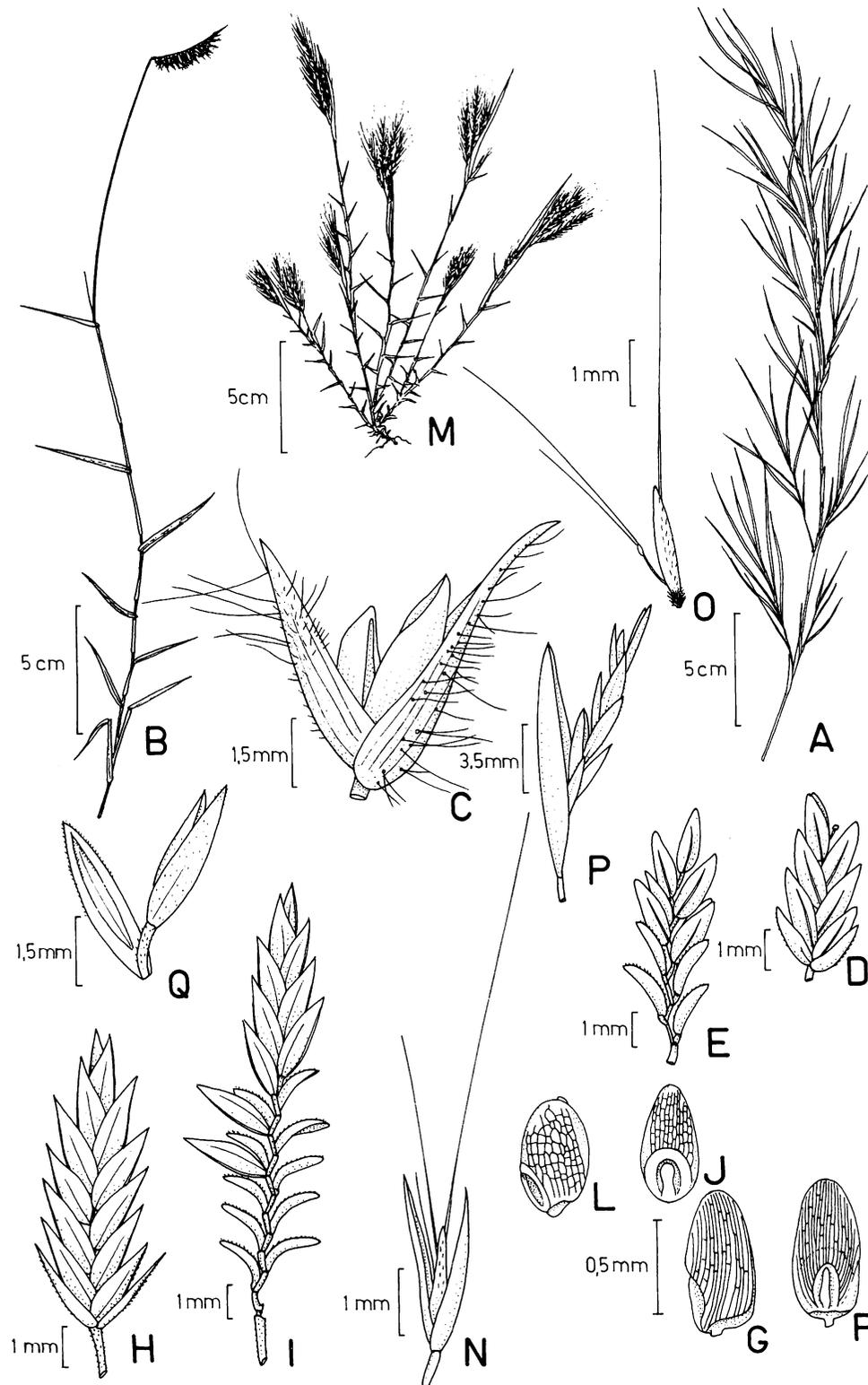


Fig. 2. GRAMINEAE. A. *Chusquea nutans*: hábito. B-C. *Echinolaena inflexa*: B. Hábito; C. Espiguetas. D-G. *Eragrostis patrensis*: D. Espiguetas inteiras; E. Espiguetas maduras, lemas caducos da base para o ápice; F. Cariopse, vista dorsal; G. Cariopse sulcada, vista lateral. H-L. *E. rufescens*: H. Espiguetas inteiras; I. Espiguetas maduras, lemas caducos da base para o ápice; J. Cariopse, vista dorsal; L. Cariopse não-sulcada, vista lateral. M-O. *Gymnopogon foliosus*: M. Hábito; N. Espiguetas; O. Antécio inferior desenvolvido, com rudimento apical biaristado. P-O. *Hypogynium virgatum*: P. Parte de um ramo florífero, com espatéola; Q. Diásporo formado por uma espiguetas séssil e uma pedicelada.

unilateral espiciforme terminal, reflexo, 2,5-3 cm compr., ráquis pilosa. Espiguetas 5-6 mm compr., 1,2-1,5 mm larg. Gluma inferior 5-6 mm compr., 1,5-1,6 mm larg., 9-nervada, caudada, tuberculado-híspida em toda a superfície. Gluma superior 4-4,5 mm compr., 1,5-1,8 mm larg., 7-nervada, aguda, pilosa na metade superior. Antécio inferior com flor masculina, lema ca. 4 mm compr., ca. 1,5 mm larg., pálea subequilonga. Antécio superior coriáceo, hialino, brilhante, liso,

ca. 3 mm compr., ca. 1 mm larg. Lema superior com 2 apêndices aliformes na base da face ventral (Fig. 2. B-C)

*Pirani et al. CFCR 12623 (SPF).*

Venezuela até Guianas e Brasil, em cerrado ou campo. Em Grão-Mogol, ocorre tipicamente em cerrado, tendo sido coletada fértil em dezembro.

## 6. *Eragrostis* Wolf

Anuais ou perenes, cespitosas, com ou sem glândulas localizadas abaixo dos nós, nas bainhas e lâminas foliares, ou ainda nos pedicelos ou em diferentes partes da espigueta. Inflorescência em panícula laxa, aberta ou contraída. Espiguetas comprimidas lateralmente, plurifloras, com os antécios laxa a fortemente imbricados. Ráquila frágil ou tenaz. Glumas menores do que os antécios, persistentes na inflorescência após a queda dos antécios maduros, às vezes caducas isoladamente. Lemas múticos, 3-nervados. Páleas biquilhadas, menores do que o lema. Estames 2-3. Cariopse típica, com ornamentação variável na superfície.

6.1. *Eragrostis petrensis* Renvoize & Longhi-Wagner, Kew Bull. 41(1): 71. 1986.

Perene, 40-80 (120) cm alt. Bainhas foliares glabras, com lóbulos densamente pilosos; colo com linha de tricomas curtos interrompida na nervura central. Lâminas 10-40 cm compr., 2-5 mm larg., em geral densamente pilosas na face dorsal, glabras ou pilosas na face ventral. Lígula breve, pilosa. Panícula 10-28 cm compr., espiguetas condensadas sobre ramos curtos, semiverticilados a verticilados. Espiguetas 3-6 mm compr., 1-2 mm larg., 4-9-floras, antécios pouco imbricados. Ráquila tenaz, lemas desprendendo-se da base para o ápice, páleas inicialmente persistentes. Glumas inferiores 1,5-2 mm compr., 0,4-0,5 mm larg., as superiores 2-2,3 mm compr., 0,5-0,7 mm larg. Lemas agudos, nervuras pouco marcadas, os inferiores 1,8-2,5 mm compr., 0,6-0,7 mm larg. Estames 3. Cariopse oblonga, sulcada, superfície estriada, embrião pálido. (Fig. 2. D-G)

*Cordeiro et al. CFCR 798 (ICN, SPF); Pirani et al. CFCR 9050, CFCR 11481, CFCR 13038 (ICN, SPF); Zappi et al. CFCR 9912 (ICN, SPF).*

Bahia e Minas Gerais, geralmente em campo rupestre. Em Grão-Mogol, ocorre também em afloramentos

quartzíticos e em fendas de rochas, florescendo de novembro a julho.

6.2. *Eragrostis rufescens* Schrad. ex Schult., Mantissa 2: 319. 1854.

Annual, 30-40 cm alt. Bainhas foliares pilosas, lóbulos pilosos; colo sem linha de tricomas curtos. Lâminas 8-12 cm compr., 1,5-3 mm larg., tricomas longos nas duas faces ou só na face ventral. Lígula breve, pilosa. Panícula 8-12 cm compr., ramos laterais curtos e densifloros. Espiguetas 7-10 mm compr., 2-3 mm larg., 8-26-floras, antécios fortemente imbricados. Ráquila tenaz, os lemas desprendendo-se da base para o ápice, páleas persistentes. Glumas inferiores 1-2,5 mm compr., 0,2-0,3 mm larg., as superiores 1,2-2,7 mm compr., 0,4-0,5 mm larg. Lemas lanceolados, agudos a brevemente acuminados, nervuras bem marcadas, os inferiores 1,3-2,3 mm compr., 0,4-0,5 mm larg. Estames 2. Cariopse suborbicular, 0,4-0,6 mm compr., 0,3-0,5 mm larg., não sulcada, superfície reticulada, embrião negro. (Fig. 2. H-L)

*Hatschbach 42913 (COL, MBM).*

Paraguai e Brasil, com limite sul na região de São Paulo. Em Grão-Mogol, ocorre em campo rupestre, tendo sido coletada fértil em março.

## 7. *Gymnopogon* P. Beauv.

Anuais ou perenes, cespitosas, freqüentemente rizomatosas. Folhas conspicuamente dísticas, distribuídas ao longo dos colmos, formando ângulos abertos com este, até horizontais. Lâminas foliares curtas, lanceoladas. Inflorescência com poucos a muitos ramos unilaterais espiciformes, subverticilados ou alternos. Espiguetas comprimidas lateralmente, antécio inferior com flor bissexuada, acompanhado de 1-2 (-4) antécios apicais neutros e

rudimentares. Glumas persistentes, nitidamente maiores que os antécios. Lemas 3-nervados, com arista subapical. Páleas biquilhadadas. Estames 3. Cariopse típica.

7.1. *Gymnopogon foliosus* (Willd.) Nees, *Agrostologia brasiliensis in Mart., Fl. bras. enum. pl. 2: 426. 1829.*

Anual, cespitosa, 10-20 cm alt. Bainhas foliares glabras ou ciliadas nas margens. Lâminas planas, 0,8-2,2 cm compr., 2-4 mm larg., tricomas longos na base da face ventral. Lígula membranoso-ciliada, ca. 0,2 mm compr. Inflorescência com 2-7 ramos subverticilados de 2-3 cm compr. Espiguetas comprimidas lateralmente, com o antécio inferior frutífero, e um rudimento apical formado por um entrenó da ráquila provido de duas aristas subiguais de 7-13 mm compr. Glumas subiguais,

maiores do que os antécios, as inferiores 3,5-4,2 mm compr., 0,3-0,4 mm larg., as superiores 3,5-4,8 mm compr., ca. 0,3 mm larg. Lema inferior 2-2,8 mm compr., 0,3-0,4 mm larg., ciliado nas margens, com arista de 9,5-15 mm compr. (Fig. 2. M-O)

*Cordeiro et al. CFCR 820 (SPF).*

América Central até Brasil, com limite sul na região de São Paulo. Em Grão-Mogol, ocorre em campo rupestre, formando pequenas touceiras isoladas. Foi coletada fértil em abril.

### 8. *Hypogynium* Nees

Perenes, cespitosas. Inflorescências terminais ou subterminais, contraídas, formadas de ramos curtos, glabros, dispostos sobre um eixo central alongado. Um ramo florífero por espatéola, esta avermelhada. Um par de espiguetas em cada nó da ráquis, uma séssil e uma pedicelada. Glumas mais consistentes do que os antécios hialinos. Espiguetas séssil mítica, com flor feminina. Espiguetas pediceladas míticas, com flor masculina. Estames 3. Cariopse típica.

8.1. *Hypogynium virgatum* (Desv.) Dandy, *J. Bot. 69: 54. 1931.*

Perene, 1-1,2 m alt., colmos avermelhados, nós glabros. Bainhas foliares glabras. Lâminas 20-30 cm compr., 3-4 mm larg., glabras. Inflorescência contraída, ca. 19 cm compr., ca. 2 cm larg., glabra. Espiguetas séssil 3-3,5 mm compr. Espiguetas pediceladas ca. 3 mm compr.

Espatéolas avermelhadas. (Fig. 2. P-Q)

*Esteves et al. CFCR 13452 (SPF).*

América Central e Antilhas até Argentina e Uruguai, em solos mal drenados. Em Grão-Mogol, foi coletada em fendas de rochas, próximo a riacho, no mês de novembro.

### 9. *Ichnanthus* P. Beauv.

Anuais ou perenes, cespitosas, decumbentes ou estoloníferas. Lâminas foliares com ou sem pseudopécíolo. Inflorescência em panícula laxa a contraída. Espiguetas com dois antécios. Gluma inferior atingindo pouco mais da metade de gluma superior, ou glumas subiguais, a superior igualando a espiguetas. Antécio inferior neutro ou com flor masculina, pálea inferior presente. Antécio superior com flor bissexuada, cartilaginosa, lema com dois apêndices aliformes na base da face ventral ou apenas com cicatrizes. Estames 3. Cariopse típica.

9.1. *Ichnanthus bambusiflorus* (Trin.) Doell *in Martius & Eichler, Fl. bras. 2(2): 288. 1877.*

Perene, ereta ou decumbente, mais de 2 m alt. Bainhas foliares glabras. Lâminas lanceoladas, 17-25 cm compr., 2-3 cm larg., base cordada, escabras nas duas faces, com tricomas marginais de 2-3 mm na base. Lígula membranosa, truncada, 0,2-0,4 mm. Panícula divaricada, 17-20 cm compr., com ramos primários densifloros. Ráquis escabra, tricomas esparsos na base dos ramos primários. Espiguetas 5,5-7 mm compr., ca. 2 mm larg. Gluma inferior 4-5,5 mm compr., 2-2,1 mm larg., 5-ner-

vada, tricomas marginais de 2-3 mm na metade superior. Gluma superior 5,5-6,5 mm compr., 2-2,1 mm larg., 7-9 nervada, tricomas de até 2 mm no ápice. Antécio inferior com flor masculina, lema de comprimento igual ao da gluma inferior, 5-nervado, pubescente; pálea presente, menor do que o lema. Antécio superior 4-5 mm compr., 1,5-1,6 mm larg., pálido, com apêndices aliformes de 0,5-0,7 mm na base, totalmente aderidos. (Fig. 3. A-C)

*Hatschbach 42852 (MBM, SPF); Pirani et al. CFCR 12709 (SPF).*

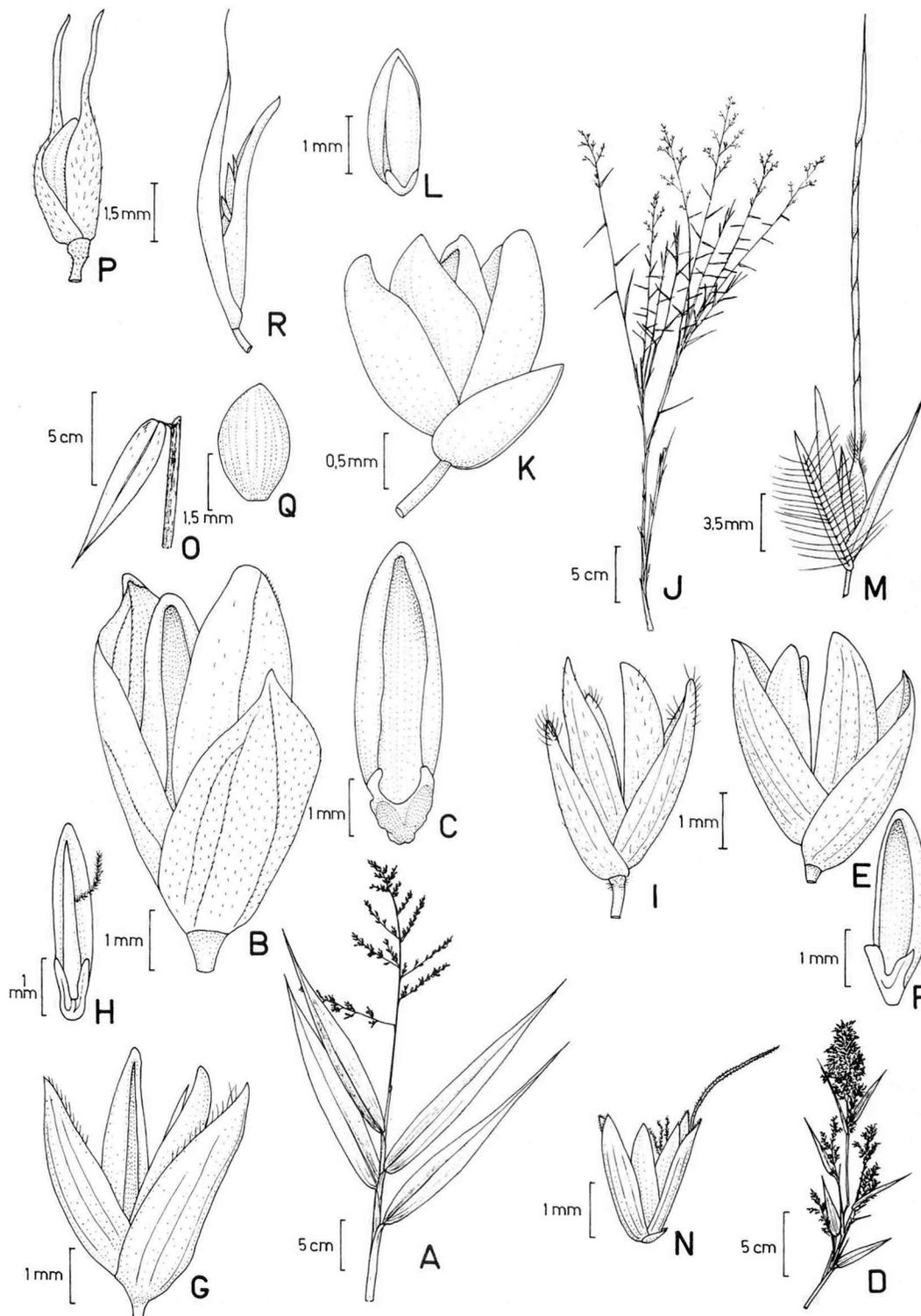


Fig. 3. GRAMINEAE. A-C. *Ichnanthus bambusiflorus*: A. Hábito; B. Espigueta; C. Antécio superior, vista da pálea. D-F. *I. inconstans*: D. Hábito com espiguetas teratológicas, por proliferação de antécios; E. Espigueta normal; F. Antécio superior, vista da pálea. G-H. *I. nemoralis*: G. Espigueta; H. antécio superior, vista da pálea. I. *I. tenuis*: Espigueta. J-L. Variação em *I. inconstans*: J. Hábito; K. Espigueta; L. Antécio, vista da pálea. M. *Loudetiopsis chrysothrix*: Espigueta. N. *Melinis minutiflora*: Espigueta. O-R. *Parodiobrya micrantha*: O. Folha pseudopeciollada; P. Espigueta com flor feminina; Q. Antécio com flor feminina, vista do lema; R. Espigueta masculina.

Minas Gerais. Em Grão-Mogol, ocorre em cerrado e junto à mata de galeria, em ambiente semi-sombreados, florescendo em dezembro. De acordo com Stieber (1987), *I. bambusiflorus* atinge até 10 m alt., com lâminas foliares de até 40 cm compr.

9.2. *Ichnanthus inconstans* (Trin. ex Nees) Doell in Martius & Eichler, Fl. Bras. 2(2): 284. 1877.

Perene, ereta, 0,57-1,12m alt.. Bainhas foliares pubescentes. Lâminas lanceoladas a oval-lanceoladas, 3,4-6 cm compr., 0,6-1,5 cm larg., base subcordada, geralmente pilosas nas duas faces. Lígula membranoso-ciliada, 1,3-2,5 mm compr. Panícula aberta, 8,5-13 cm compr., com ramos primários densifloros. Ráquis e pedicelos glabros, tricomas longos na base dos ramos primários, às vezes pilosos em toda a extensão. Espiguetas 3-4 mm compr., 1,2-2,7 mm larg. Gluma inferior 2,2-3,5 mm compr., 0,7-1 mm larg., 5-nervada, glabra. Gluma superior 3-3,5 mm compr., 0,7-1 mm larg., 7-nervada, glabra. Antécio inferior com flor masculina, lema glabro, de comprimento igual ao da gluma superior, 5-nervado; pálea presente, menor do que o lema. Antécio superior 2,5-3 mm compr., 0,5-1 mm larg., pálido, com apêndices aliformes de 0,5-1 mm compr. na base, parcialmente aderidos. (Fig. 3. D-F, J-L)

Cordeiro et al. CFCR 800 (SPF); Harley et al. CFCR 6529 (SPF); Pirani et al. CFCR 12457 (SPF); Zappi et al. CFCR 13152 (SPF).

Sul do México até Argentina, Brasil Central até Santa Catarina, em cerrado, campos rupestres ou borda de mata. Em Grão-Mogol, ocorre em campo rupestre, comumente em fendas de rocha ou entre pedras, florescendo de novembro a abril.

Esta espécie freqüentemente apresenta espiguetas anômalas, com proliferação de glumas e lemas, sem páleas e flores, simulando espiguetas plurifloras, o que às vezes leva a problemas de identificação. (Fig. 3. D)

Stieber (1982) menciona que *I. inconstans* pode apresentar ramificação tipo "envassouramento", como resposta a pastejo pelo gado, com lâminas foliares e panículas reduzidas. De acordo com o mesmo autor (comunicação pessoal), o exemplar CFCR 767 pode representar uma destas formas. Este exemplar e outros semelhantes estão sendo citados a seguir:

Cordeiro et al. CFCR 9023 (SPF); Furlan et al. CFCR 767 (SPF); Harley et al. CFCR 6527 (SPF); Oliveira et al. CFCR 11316 (SPF); Pirani et al. CFCR 12492 (SPF).

9.3. *Ichnanthus nemoralis* (Schrad. ex Roem. & Schult.) Hitchc. & Chase, Contr. U. S. Natl. Herb. 18: 334. 1917.

Anual, ereta ou decumbente, ca. 1 m alt. Bainhas foliares com cílios marginais. Lâminas largo-lanceoladas, 8-15 cm compr., 1,1-2,5 cm larg., base arredondada, pilosas nas duas faces. Lígula membranoso-ciliada, 1-1,5 mm compr. Panícula aberta, 10-15 cm compr. Ráquis, ramos e pedicelos densamente pilosos. Espiguetas 3,5-4 mm compr., 2-2,3 mm larg. Gluma inferior 3,2-4 mm compr., 0,8-0,9 mm larg., 5-nervada, glabra. Gluma superior 3,2-4 mm compr., 0,8-1 mm larg., 7-nervada, levemente pubescente, com cílios na metade superior da margem. Antécio inferior neutro, lema glabro, de comprimento igual ao da gluma superior, 5-nervado; pálea presente, menor do que o lema. Antécio superior ca. 2,5 mm compr., 0,6-0,8 mm larg., pálido, com apêndices aliformes de 1-1,2mm compr. na base, parcialmente aderidos. (Fig. 3. G-H)

Pirani et al. CFCR 12993 (SPF).

América Central até o Brasil, geralmente associada a ambientes florestais. Em Grão-Mogol, foi coletada em beira de curso d'água, com longos ramos entre arbustos e ervas, em solo arenoso e úmido, fértil em junho.

9.4. *Ichnanthus tenuis* (J. Presl) Hitchc. & Chase, Contr. U. S. Natl. Herb. 18: 334. 1917.

Anual, decumbente, colmos 10-40 cm alt., eretos ou ascendentes. Bainhas foliares pubescentes. Lâminas lanceoladas, 2-2,5 cm compr., 4-6 mm larg., subcordadas na base, pubescentes ou pilosas nas duas faces. Lígula membranoso-ciliada, ca. 1,3 mm compr. Panícula aberta, 6-20 cm compr. Ráquis, ramos e pedicelos densamente pilosos. Espiguetas 2,5-3 mm compr., 1,2-1,5 mm larg. Gluma inferior 2,5-2,8 mm compr., 0,5-0,6 mm larg., 3-nervada, com um tufo de tricomas longos e cerdosos no ápice. Gluma superior 2,5-3 mm compr., 0,6-0,7 mm larg., 5-nervada, pilosa. Antécio inferior com flor masculina, lema semelhante à gluma superior; pálea presente, menor do que o lema. Antécio superior 1,5-2 mm compr., 0,5-0,8 mm larg., pálido, castanho-claro, com cicatrizes de 0,5-0,7 mm na base. (Fig. 3. I)

Zappi et al. CFCR 13044 (SPF).

Sul do México até sul do Brasil e Argentina. Em Grão-Mogol, foi coletada em solo arenoso, fértil em junho. Stieber (1987) cita espiguetas de 3,5-5 mm compr. para esta espécie.

10. *Loudetiopsis* Conert

Perenes, raro anuais, cespitosas. Inflorescência em panícula aberta, com espiguetas sésseis agrupadas em densos grupos de (2)3, com um pedúnculo comum, simulando uma só espiguetas. Espiguetas com 2 antécios, o inferior neutro ou com flor masculina, o superior com flor bissexuada, este caduco isoladamente. Glumas inferiores com tricomas tuberculados dourados, lema do antécio apical com calo desenvolvido e arista apical.

10.1. *Loudetiopsis chrysothrix* (Nees) Conert, Bot. Jahrb. Syst. 77: 285. 1957.

Perene, cespitosa, ca. 1,1 m alt., nós com tricomas longos de ca. 6 mm compr. Bainhas foliares pilosas. Lâminas 14-27 cm compr., 1,5-2 m larg., pilosas nas duas faces. Lígula pilosa, 0,5-1 mm compr. Panícula aberta, ca. 16 cm compr., com (2)3 espiguetas congestas no ápice dos ramos laterais. Gluma inferior 8-9 mm compr., 0,7-0,8 mm larg., 3-nervada, tricomas dourados nas nervuras laterais, tricomas de ca. 3 mm compr. com base tuberculada, os tubérculos castanhos. Gluma superior 1,2-1,3 cm compr., ca. 1 mm larg., 3-nervada, glabra. Antécio inferior com flor masculina ou neutro, lema

ca. 1,1 cm compr., ca. 0,7 mm larg., 3-nervado, glabro; pálea hialina, 2/3 do comprimento do lema. Antécio superior com flor bissexuada, lema 6-7 mm compr., incluindo o calo agudo de 1-1,5 mm compr., piloso em toda a extensão, com arista apical de 4,5-4,7 cm compr., esta com coluna retorcida e pubescente, e súbula glabra; pálea hialina, menor do que o lema. (Fig. 3. M)

*Zappi et al. CFCR 12867* (SPF).

Brasil Central, Minas Gerais e São Paulo, em cerrado e campo rupestre. Em Grão-Mogol, ocorre em campo rupestre com solos arenosos, tendo sido coletada fértil em junho.

11. *Melinis* P. Beauv.

Anuais ou perenes, decumbentes, colmos ascendentes. Inflorescência em panícula aberta ou contraída. Espiguetas comprimidas lateralmente, glumas caducas, a inferior escamiforme ou ausente, a superior equiilonga aos antécios. Antécio inferior geralmente neutro, sem pálea, lema bidentado, geralmente aristado. Antécio superior com flor bissexuada, lema mútico. Estames 3. Cariopse típica.

11.1. *Melinis minutiflora* P. Beauv., Ess. Agrostogr.: 54. 1812.

Perene, 0,85-1 m alt. Bainhas e lâminas foliares com tricomas glandulares. Lâminas 9,1-11 cm compr., 5-8 mm larg. Lígula pilosa, 0,7-0,8 mm compr. Panícula subcontraída, 12-15,5 cm compr. Espiguetas 1,5-2 mm compr. Gluma inferior escamiforme, 0,3-0,4 mm compr. Gluma superior 2,2-2,5 mm compr., ca. 0,5 mm larg., bilobada. Lema inferior 2-5 mm compr., incluindo a arista reta subapical de 1-3 mm compr., ca. 0,3 mm larg.,

bidentado. Lema superior mútico, 1,6-2 mm compr., 0,4-0,5 mm larg. (Fig. 3. N)

*Pirani & Mello-Silva CFCR 10884* (ICN, SPF); *Pirani et al. CFCR 12870* (SPF); *Zappi et al. CFCR 12994* (SPF).

Originária da África, cultivada em regiões tropicais, tornando-se subespontânea. Em Grão-Mogol, ocorre em locais perturbados, sobre solos arenosos, florescendo em maio e junho.

12. *Panicum* L.

Anuais ou perenes, cespitosas, decumbentes ou estoloníferas. Folhas distribuídas ao longo do colmo ou concentradas na base da planta. Inflorescência em panícula laxa, aberta a contraída, ou panícula de ramos unilaterais contraídos. Espiguetas com dois antécios. Gluma inferior geralmente bem mais curta do que a gluma superior, esta de comprimento igual ou subigual aos antécios. Antécio inferior neutro ou com flor masculina, lema semelhante à gluma superior, pálea ausente ou presente, menor que o lema. Antécio superior com flor bissexuada, coriáceo ou cartilaginoso, liso, sem papilas, menos comumente com papilas irregularmente distribuídas.

12.1. *Panicum bahiense* Renvoize, Kew Bull. 32: 423. 1978.

Perene, cespitosa, 0,70-1,5 m alt., nós pubescentes.

Folhas concentradas na base da planta. Bainhas foliares pilosas em toda a extensão ou com tricomas lanosos apenas nas margens, densamente imbricadas na base.

Lâminas lineares, 47-58 cm compr., 1-2 mm larg., pilosas nas duas faces, tricomas mais densamente concentrados na base da face ventral. Lígula pilosa, 0,3-0,4 mm compr. Panícula laxa, 24,5-52 cm compr. Ráquis escabra. Espiguetas 2,1-2,5 mm compr., 0,6-1,6 mm larg. Gluma inferior 0,8-1 mm compr., 0,3-0,4 mm larg., 3-nervada, escabra. Gluma superior 1,8-2,3 mm compr., 0,6-0,8 mm larg., 5-nervada, escabra. Antécio inferior com flor masculina; lema de comprimento igual à gluma superior, 5-nervado, escabro; pálea presente, menor do que o lema. Antécio superior 1,7-2 mm compr., 1-1,2 mm larg., pálido. (Fig. 4. A-B)

*Harley et al. 25088* (ICN, K); *Kawasaki et al. CFCR 6531* (ICN, SPF); *Mello-Silva et al. CFCR 9913* (SPF); *Pirani et al. CFCR 13045* (SPF).

Bahia e Minas Gerais. Em Grão-Mogol, ocorre em campo rupestre, em solos arenosos e pedregosos até locais mais úmidos, florescendo de outubro a junho.

12.2. *Panicum cyanescens* Nees in Trin., Gram. panic.: 202. 1826.

Perene, cespitosa, com rizomas curtos, ca. 84 cm alt., nós glabros. Folhas distribuídas ao longo dos colmos. Bainhas foliares glabras, não imbricadas na base. Lâminas estreitamente lanceoladas, 3,5-10 cm compr., 3-6 mm larg., glabras. Lígula membranosa, 0,4-0,5 mm compr. Panícula laxa, 6,5-16,5 cm compr. Ráquis glabra. Espiguetas 1,8-2 mm compr., 0,6-1,1 mm larg. Gluma inferior 1,3-1,5 mm compr., 0,3-0,5 mm larg., 3-nervada, glabra. Gluma superior 1,8-2 mm compr., 0,3-0,5 mm larg., 5-nervada, glabra. Antécio inferior com flor masculina; lema de comprimento igual à gluma superior, 5-nervado, glabro; pálea presente, pouco menor do que o lema. Antécio superior 1,7-1,9 mm compr., 0,6-0,7 mm larg., pálido. (Fig. 4. C-D)

*Assis et al. CFCR 11383* (SPF); *Cordeiro et al. CFCR 810* (SPF); *Pirani et al. CFCR 11412* (ICN, SPF).

América do Sul tropical até Brasil e Argentina, em ambientes úmidos. Em Grão-Mogol, ocorre em campo rupestre, desde solos secos até úmidos, florescendo de novembro a abril. De acordo com Renvoize (1984), as plantas desta espécie variam entre 0,2-1 m de altura, com lâminas foliares de até 8 mm de largura.

12.3. *Panicum lutzii* Swallen, Mem. Inst. Oswaldo Cruz 63: 301. 1965.

Perene, cespitosa, com rizomas curtos, 47-94 cm alt., nós glabros. Folhas concentradas na base da planta.

Bainhas foliares com tricomas esparsos de ca. 0,5 mm próximos à lígula, densamente imbricadas, arredondadas ou pouco comprimidas na base, não carenadas. Lâminas 14,3-28 cm compr., 2,5-4 mm larg., fortemente conduplicadas, com ou sem tricomas nas duas faces. Lígula pilosa, 0,4-0,7 mm compr. Panícula aberta, 6-8(-11) cm compr. Ráquis glabra. Espiguetas, 2-2,2 mm compr., 1-1,2 mm larg.. Gluma inferior 1,5-1,6 mm compr., 0,4-0,5 mm larg., 1-nervada, escabra na metade superior da nervura central. Gluma superior 2-2,2 mm compr., 0,4-0,6 mm larg., 5-nervada (2 nervuras inconspícuas marginais), escabra na metade superior da nervura central. Antécio inferior com flor masculina, lema de comprimento igual ao da gluma superior, 5-nervado (2 nervuras inconspícuas marginais), glabro; pálea presente, de comprimento igual ao do lema. Antécio superior 1,8-2 mm compr., 0,6-0,7 mm larg., pálido. (Fig. 4. E)

*Pirani et al. CFCR 13450* (ICN, SPF); *Zappi et al. CFCR 8304* (SPF).

Minas Gerais até o Rio de Janeiro. Em Grão-Mogol, cresce geralmente em fendas de rochas, em locais secos ou úmidos, tendo sido coletada fértil em setembro.

12.4. *Panicum molinioides* Trin., Gram. panic. 238. 1826.

Perene, cespitosa, ca. 1,9 m alt., nós glabros. Folhas concentradas na base da planta. Bainhas foliares com tricomas de 2,5-3 mm compr. marginais, subdensos próximo à lígula e esparsos no resto. Lâminas rígidas, de ápice pungente, fortemente conduplicadas, 63-80 cm compr., 1-1,5 mm larg., densamente pilosas nas margens, indumento lanoso, tricomas 2-3 mm compr., face ventral com tricomas esparsos. Lígula membranoso-ciliada, 0,2-0,4 mm compr. Panícula laxa, ca. 60 cm compr. Ráquis escabra. Espiguetas vináceo-escuras, 2-2,2 mm compr., 0,8-1,1 mm larg. Gluma inferior 1-1,5 mm compr., 0,3-0,4 mm larg., 3-nervada, glabra. Gluma superior 2-2,1 mm compr., 0,3-0,4 mm larg., 5-nervada, glabra. Antécio inferior com flor masculina, lema de comprimento pouco maior do que a gluma superior, 7-nervado, glabro; pálea presente, pouco menor ou subigual ao lema. Antécio superior 1,7-1,8 mm compr., 0,6-0,7 mm larg., pálido. (Fig. 4. F)

*Pirani et al. CFCR 9038* (SPF).

Brasil. Em Grão-Mogol, ocorre em campo rupestre, entre rochas, tendo sido coletada fértil em janeiro.

12.5. *Panicum poliophyllum* Renvoize & Zuloaga, *Kew Bull.* 39: 1. 1984.

Perene, cespitosa, com rizomas curtos, 52-90 cm alt.,

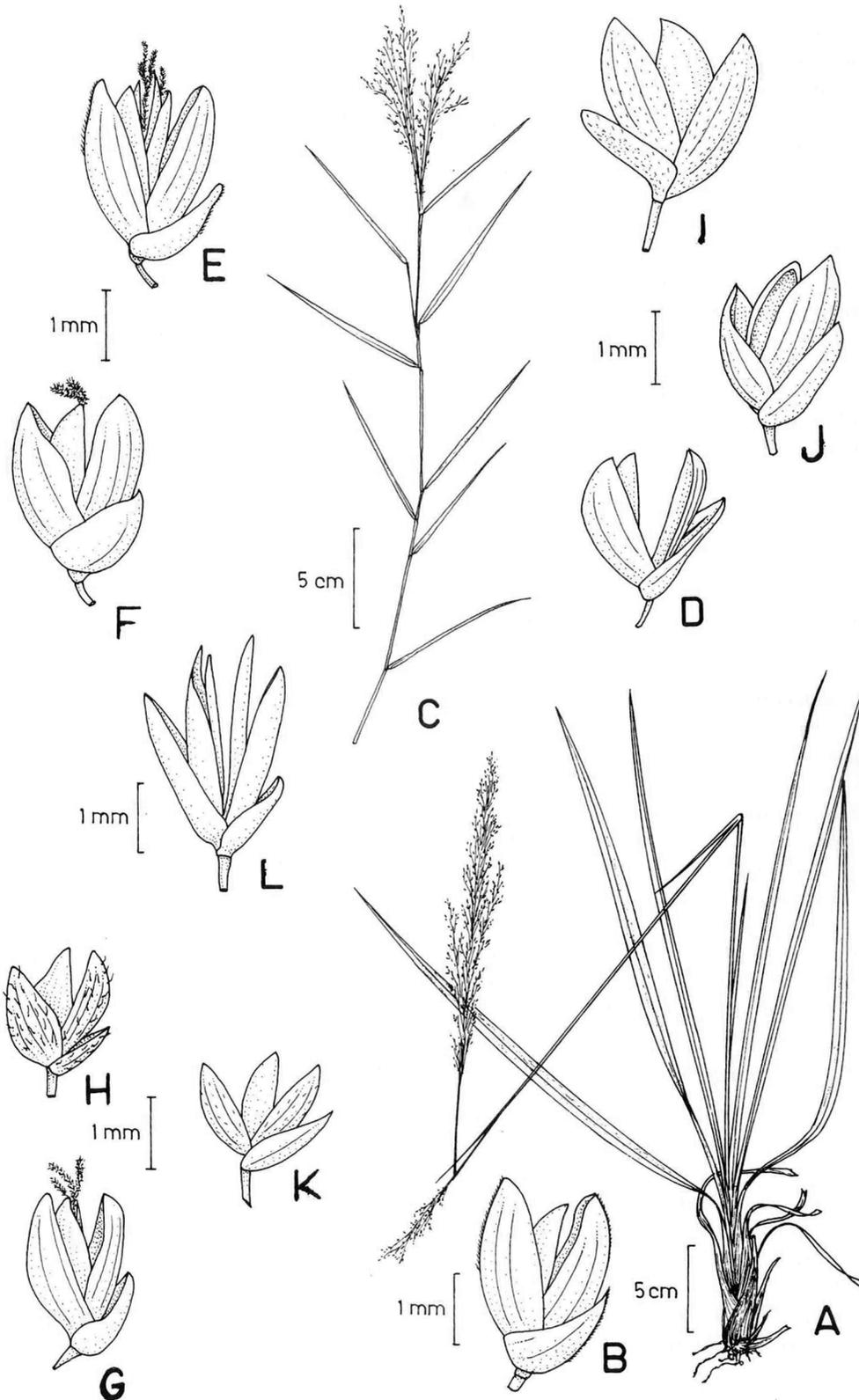


Fig. 4. GRAMINEAE. A-K. *Panicum*. A-B. *P. bahiense*: A. Hábito; B. Espigueta. C-D. *P. cyanescens*: C. Hábito; D. Espigueta. E. *P. lutzii*: espigueta. F. *P. molinioides*: espigueta. G. *P. poliophyllum*: espigueta. H. *P. pseudisachne*: espigueta. I. *P. sellowii*: espigueta. J. *P. wetsteinii*: espigueta. K. *Panicum* sp.: espigueta. L. *Steinchisma decipiens*: espigueta.

base achatada, nós glabros. Folhas concentradas na base da planta. Bainhas foliares fortemente imbricadas e comprimidas na base, carenadas, glabras ou com tricomas de 0,5-1 mm compr. esparsos. Lâminas 15-47 cm compr., 2,5-5 mm larg., fortemente conduplicadas, tricomas de 0,5-1 mm esparsos nas duas faces. Lígula pilosa, 0,8-1 mm compr. Panícula aberta, (7-) 12-16 cm compr. Ráquis glabra. Espiguetas suborbiculares, 2,3-2,5 mm compr., 1,3-1,5 mm larg. Gluma inferior 1,5-1,6 mm compr., 0,4-0,5 mm larg., 1-nervada, glabra. Gluma superior 2-2,5 mm compr., 1-1,2 mm larg., 5-nervada (2 nervuras inconspícuas marginais), escabra na nervura central. Antécio inferior com flor masculina, lema de comprimento igual à gluma superior, 4-nervado, glabro; pálea presente, de comprimento igual ao do lema. Antécio superior 2-2,1 mm compr., 0,7-1 mm larg., pálido. (Fig. 4. G)

*Mello-Silva & Cordeiro CFCR 10093 (ICN, SPF); Zappi et al. CFCR 9909 (ICN, SPF).*

Minas Gerais. Em Grão-Mogol, ocorre em ambientes úmidos, beira de riachos ou no leito dos mesmos, formando touceiras densas, florescendo de setembro a julho. Renvoize & Zuloaga (1984) mencionaram plantas com 0,9-1,35 m alt. para esta espécie.

12.6. *Panicum pseudisachne* Mez, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 7: 71. 1917.

Perene, cespitosa, 45-50 cm alt., nós glabros. Folhas distribuídas ao longo dos colmos. Bainhas foliares com tricomas tuberculados densos de 0,5-1 mm compr. em toda a superfície. Lâminas linear-lanceoladas, base arredondada, 2-4,5 cm compr., 2-5 mm larg., lanceoladas, tricomas tuberculados densos de 0,5-1 mm compr. nas duas faces. Lígula pilosa, 1-1,5 mm compr. Panícula laxa, 5-8 cm compr. Ráquis glabra. Espiguetas 1,3-1,5 mm compr., 0,8-1 mm larg. Glumas e lema inferior com tricomas hirsutos tuberculados de 0,2-0,3 mm, subdensos, em toda a superfície. Gluma inferior 1-1,1 mm compr., 0,2-0,3 mm larg., 3-nervada. Gluma superior 1-1,2 mm compr., 0,3-0,4 mm larg., 5-nervada. Antécio inferior com flor masculina, lema de comprimento igual ao da gluma superior, 5-nervado; pálea presente, pouco menor do que o lema. Antécio superior 1,3-1,5 mm compr., 0,5-0,6 mm larg., pálido. (Fig. 4. H)

*Cordeiro et al. CFCR 926 (ICN, SPF).*

Brasil, na Região Nordeste até o Paraná. Em Grão-Mogol, ocorre em campo rupestre, tendo sido coletada fértil em abril.

12.7. *Panicum sellowii* Nees, Agrostologia brasiliensis in Mart., Fl. bras. enum. 2: 153. 1829.

Perene, cespitosa, ereta ou decumbente, 40-71 cm alt., nós glabros ou pubescentes. Folhas distribuídas ao longo dos colmos. Bainhas foliares com tricomas tuberculados de 0,5-0,7 mm compr. densos, mais concentrados na região do colo. Lâminas foliares lanceoladas, base cordada, 5,5-6 cm compr., 1,3-1,4 cm larg., tricomas hirsutos e tuberculados nas margens, inferiormente, curtammente pilosas ou subglabras nas duas faces. Lígula membranosa, truncada, ca. 0,2 mm compr. Panícula laxa, 6,5-7 cm compr. Ráquis escabra. Espiguetas 1,8-2 mm compr., 1-1,1 mm larg. Glumas e lema inferior com tricomas muito curtos, tuberculados, em toda a superfície. Gluma inferior 1,3-1,5 mm compr., 0,2-0,4 mm larg., 1-nervada. Gluma superior 1,6-2 mm compr., 0,5-0,6 mm larg., 5-nervada. Antécio inferior neutro, lema de comprimento igual à gluma superior, 5-nervado; pálea presente, bem menor do que o lema. Antécio superior 1,6-2 mm compr., 0,7-0,8 mm larg., papiloso, castanho. (Fig. 4. I)

*Pirani et al. CFCR 12364, CFCR 12589 (SPF).*

México até Argentina e sul do Brasil, em locais úmidos e sombreados. Em Grão-Mogol, também ocorre nestes ambientes, tendo sido coletada em dezembro. Renvoize (1984) menciona plantas de 0,3-1,2 m alt. para esta espécie.

12.8. *Panicum wettsteinii* Hack., Denkschr. Kaisel. Akad. Wiss., Wien Math.-Naturwiss. KL. 79: 73. 1908.

Perene, cespitosa, 58-71 cm alt., nós glabros. Folhas distribuídas ao longo dos colmos. Bainhas foliares glabras. Lâminas estreito-lineares, 4,5-8 cm compr., 0,6-3 mm larg., e lâminas lanceoladas, até 5 mm larg., na mesma planta, glabras. Lígula membranosa, truncada, ca. 0,2 mm compr. Panícula laxa, 4-14 cm compr. Ráquis glabra. Espiguetas 2-2,5 mm compr., 1-1,2 mm larg. Gluma inferior 1,3-1,5 mm compr., 0,3-0,5 mm larg., 3-nervada, glabra. Gluma superior 2-2,1 mm compr., 0,4-0,5 mm larg., 5-nervada, glabra. Antécio inferior com flor masculina ou neutro, lema de comprimento maior do que a gluma superior, 5-nervado, glabro; pálea presente, de comprimento igual ao do lema. Antécio superior 1,5-1,6 mm compr., 0,5-0,6 mm larg., pálido. (Fig. 4. J)

*Mello-Silva & Pirani CFCR 10792 (ICN, SPF); Pirani et al. CFCR 12498, CFCR 12611 (SPF), Zappi et al. CFCR 9936 (ICN, SPF).*

Bahia e Minas Gerais até Paraná. Em Grão-Mogol, ocorre em cerrado e campo rupestre, em solos arenosos ou entre rochas, florescendo de dezembro a julho. De acordo com Renvoize (1984) as plantas desta espécie variam de 25-45 cm alt. e apresentam lâminas foliares até 6 mm larg.

#### 12.9. *Panicum* sp.

Perene, densamente cespitosa, 25-29 cm alt., com ramificações nos nós superiores, nós glabros. Folhas caulinares conspicuamente dísticas. Bainhas foliares glabras. Lâminas estreito-lineares, 2-2,5 cm compr., 0,5-0,7 mm larg., glabras. Lígula membranosa, 0,2-0,3 mm compr. Panícula laxa, 3,5-4,2 cm compr. Ráquis glabra.

Espiguetas 1,4-1,5 mm compr., 0,5-0,6 mm larg. Gluma inferior 1-1,3 mm compr., 0,2-0,3 mm larg., 1-nervada, glabra. Gluma superior 1,2-1,5 mm compr., 0,2-0,3 mm larg., 5-nervada, tricomas curtos esparsos. Antécio inferior com flor masculina, lema de comprimento igual à gluma superior, 5-nervado, tricomas curtos esparsos; paléa presente, menor do que o lema. Antécio superior 1-1,2 mm compr., 0,5-0,6 mm larg., pálido. (Fig. 4. K)

*Mello-Silva et al. CFCR 11373* (ICN, SPF).

Minas Gerais. Em Grão-Mogol, ocorre em campo arenoso na base da encosta, florescendo em novembro. De acordo com Zuloaga (comunicação pessoal), trata-se provavelmente de uma espécie nova.

### 13. *Parodiolyra* Soderstr. & Zuloaga

Perenes, monóicas, colmos herbáceos ou sublenhosos. Folhas lanceoladas, pseudopecioladas. Inflorescência em panícula aberta, ramos inferiores somente com espiguetas masculinas, os superiores somente com espiguetas femininas ou com masculinas na base e femininas terminais. Espiguetas unifloras. Espiguetas femininas com glumas agudas, caudadas ou aristadas, antécio rígido. Espiguetas masculinas desprovidas de glumas, oblongas, lema e pálea membranosos.

#### 13.1. *Parodiolyra micrantha* Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. 1: 199. 1816.

Cespitosa, 1-2,5 m alt., formando touceiras densas. Bainhas foliares ciliadas na margem. Lâminas 3-8,5 cm compr., 0,6-2 cm larg., glabras. Lígula membranosa, obtusa, 1-2,2 mm compr. Panícula 7-10 cm compr., ráquis pilosa. Espiguetas femininas com glumas aristadas, 3-nervadas, pilosas; gluma inferior 6-7,2 mm compr. (incluindo a arista de 3-4 mm), 2-2,1 mm larg.; gluma superior ca. 4,5 mm compr. (incluindo a arista de 2-3 mm), 1,5-1,6 mm larg.; antécio rígido, de superfície

foveolada. Espiguetas masculinas de consistência membranosa, ca. 5 mm compr., ca. 0,6 mm larg., sem glumas, lema curtamente aristado, anteras 3,5-4 mm. (Fig. 3. O-R)

*Assis et al. CFCR 11551* (SPF); *Pirani et al. CFCR 11553, CFCR 12705* (SPF).

América do Sul tropical até o sul do Brasil, no interior e borda de mata. Em Grão-Mogol, também ocorre em interior e orla das matas, florescendo em novembro e dezembro.

### 14. *Paspalum* L.

Anuais ou perenes, cespitosas, rizomatosas ou estoloníferas. Inflorescência em panícula de ramos unilaterais espiciformes alternos ou conjugados, menos comumente solitários. Espiguetas 1-floras, comprimidas dorso-ventralmente, com gluma superior e lema superior adaxiais à ráquis, junto à ráquis. Gluma inferior geralmente ausente, gluma superior geralmente presente. Antécio inferior geralmente neutro e reduzido ao lema, raramente pálea presente, lema semelhante à gluma superior. Antécio superior com flor bissexuada, coriáceo ou subcoriáceo. Estames 3. Cariopse típica.

#### 14.1. *Paspalum carinatum* Humb. & Bonpl. ex Flüge, Gram. monogr., *Paspalum* 65. 1810.

Perene, cespitosa, 62-70 cm alt., nós pilosos. Bainhas foliares pilosas ou glabras. Lâminas 4,5-13,5 cm compr., 1-3,3 mm larg., face ventral pubescente, com ou sem

tricomas tuberculados longos, esparsos, face dorsal com tricomas longos e tuberculados de 1,5-3 mm compr. Lígula membranosa 0,3-0,4 mm compr. Panícula com 2(3) ramos unilaterais espiciformes alternos de 4-8 cm compr. Ráquis glabra, com ala de 1-1,2 mm larg. Espiguetas 4-4,5 mm compr., 1-1,7 mm larg. Gluma inferior

ausente. Gluma superior 3-nervada, tricomas de 1,5-3 mm compr. na metade inferior do dorso e margens, tricomas curtos no ápice. Lema inferior 3-nervado, tricomas de 1-1,5 mm compr. na metade inferior do dorso. Gluma superior e lema inferior sobrepassando 1/3 do comprimento do antécio superior. Antécio superior 2,6-3,5 mm compr., 1-1,2 mm larg., pálido, tricomas curtos no ápice. (Fig. 5. A-B)

*Harley et al. CFCR 6526 (SPF); Pirani et al. CFCR 12451 (SPF).*

América do Sul tropical. No Brasil, ocorre do Amazonas até o Paraná, em cerrado, ocasionalmente no Pantanal mato-grossense. Em Grão-Mogol, ocorre em campo rupestre de solos arenosos e entre rochas quartzíticas, florescendo em novembro e dezembro.

14.2. *Paspalum hyalinum* Nees ex Trin., Gram. panic.: 103. 1826.

Perene, cespitosa, ca. 38 cm alt., nós glabros ou mais raramente pilosos. Bainhas foliares pilosas. Lâminas 2,5-4,2 cm compr., 1,5-2 mm larg., tricomas tuberculados densos de 3-5 mm compr. nas duas faces. Lígula membranosa, 0,3-0,4 mm compr. Panícula com 2-3 ramos unilaterais espiciformes alternos de 0,5-2 cm compr. Ráquis escabra, não alada. Espiguetas 1,2-1,4 mm compr., 0,7-0,8 mm larg., glabras. Gluma inferior ausente. Gluma superior 2-nervada, hialina no dorso, glabra. Lema inferior 3-nervado, glabro, gluma superior e lema inferior de comprimento igual ao antécio superior. Antécio superior 1,1-1,2 mm compr., ca. 0,75 mm larg., pálido, glabro. (Fig. 5. J-K)

*Simão-Bianchini et al. CFCR 12948 (SPF)*

América do Sul tropical. No Brasil, ocorre nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste. Em Grão-Mogol, ocorre em cerrado, carrasco e vegetação rupícola, tendo sido coletada fértil em junho. *Paspalum hyalinum* apresenta geralmente espiguetas maiores do que o material de Grão-Mogol, com 1,4-1,7 mm de comprimento, lema inferior 2-nervado e lâminas foliares pilosas apenas na face ventral (Sendulsky & Burman 1980).

14.3. *Paspalum polyphyllum* Nees in Trin., Gram. panic.: 114. 1826.

Perene, cespitosa, com rizomas, 48,5-63 cm alt., nós glabros ou pilosos. Bainhas foliares pubescentes e com tricomas tuberculados de 3-4 mm compr. esparsos. Lâminas 4,5-8,7 cm compr., 3-4,5 mm larg., pubescentes e com tricomas tuberculados de 3,5-4 mm compr. es-

parcos nas duas faces. Lígula membranosa, 1,8-2,1 mm compr., cílios de ca. 2 mm compr. atrás, na base da lâmina. Panícula com 4-6 ramos unilaterais espiciformes alternos de 5-7,5 cm compr. Ráquis pilosa, não alada. Espiguetas 2-2,2 mm compr., 0,8-1 mm larg. Gluma inferior ausente. Gluma superior 3-nervada, com tricomas hirsutos de 0,5-2 mm compr., não tuberculados, nas margens, tricomas curtos e adpressos no dorso. Lema inferior 2-nervado, tricomas curtos nas margens, apicalmente. Gluma superior e lema inferior apenas pouco mais longos do que o antécio superior. Antécio superior 1,8-2 mm compr., 0,7-0,8 mm larg., pálido, glabro. (Fig. 5. C-E)

*Hensold et al. CFCR 3489 (SPF); Mello-Silva et al. CFCR 9937 (ICN, SPF).*

Brasil, Bolívia, Paraguai, Uruguai, Argentina, e nos Andes venezuelanos, em elevações entre 1000 e 2000 m. Em Grão-Mogol, ocorre em campo rupestre com solos arenosos, tendo sido coletada fértil de abril a agosto. De acordo com Renvoize (1984), as plantas desta espécie atingem 1 m de altura e podem apresentar apenas dois ramos unilaterais espiciformes.

14.4. *Paspalum sanguinolentum* Trin., Gram. panic.: 116. 1826.

Perene, cespitosa, com rizomas, ca. 1,1 m alt., nós glabros. Bainhas foliares com tricomas de 2-3 mm compr. apenas superiormente, nas margens. Lâminas 4,5-9,7 cm compr., 2,5-5,0 mm larg., escabras na face ventral. Lígula membranosa, 0,6-0,7 mm compr., cílios pouco densos de ca. 0,7 mm compr. atrás, na base da lâmina. Panícula com 3-5 ramos unilaterais espiciformes alternos de 5-6 cm compr. Ráquis escabra, não alada. Espiguetas 4,3-4,5 mm compr., 1,3-1,5 mm larg. Gluma inferior ausente. Gluma superior e lema inferior 5-nervados, tricomas de 2-3 mm compr. não tuberculados em toda a superfície. Antécio superior ca. 3,5 mm compr., ca. 1,8 mm larg., pálido, glabro. (Fig. 5. H-I)

*Pirani et al. CFCR 9042 (SPF)*

México até o Brasil tropical. Em Grão Mogol, ocorre em campo rupestre, acima de 1000 m.s.m., tendo sido coletada fértil em janeiro.

14.5. *Paspalum scalare* Trin., Sp. gram. 3: 274. 1836.

Perene, cespitosa, 42-63 cm alt., nós pubescentes. Bainhas foliares com tricomas curtos de 0,8-1 mm. Lâminas 3-4,5 cm compr., 1-2 mm larg., pilosas nas duas faces, tricomas curtos de 0,7-1,1 mm compr. Lígula membranosa, 0,6-1,2 mm compr. Panícula com 1-3 ramos

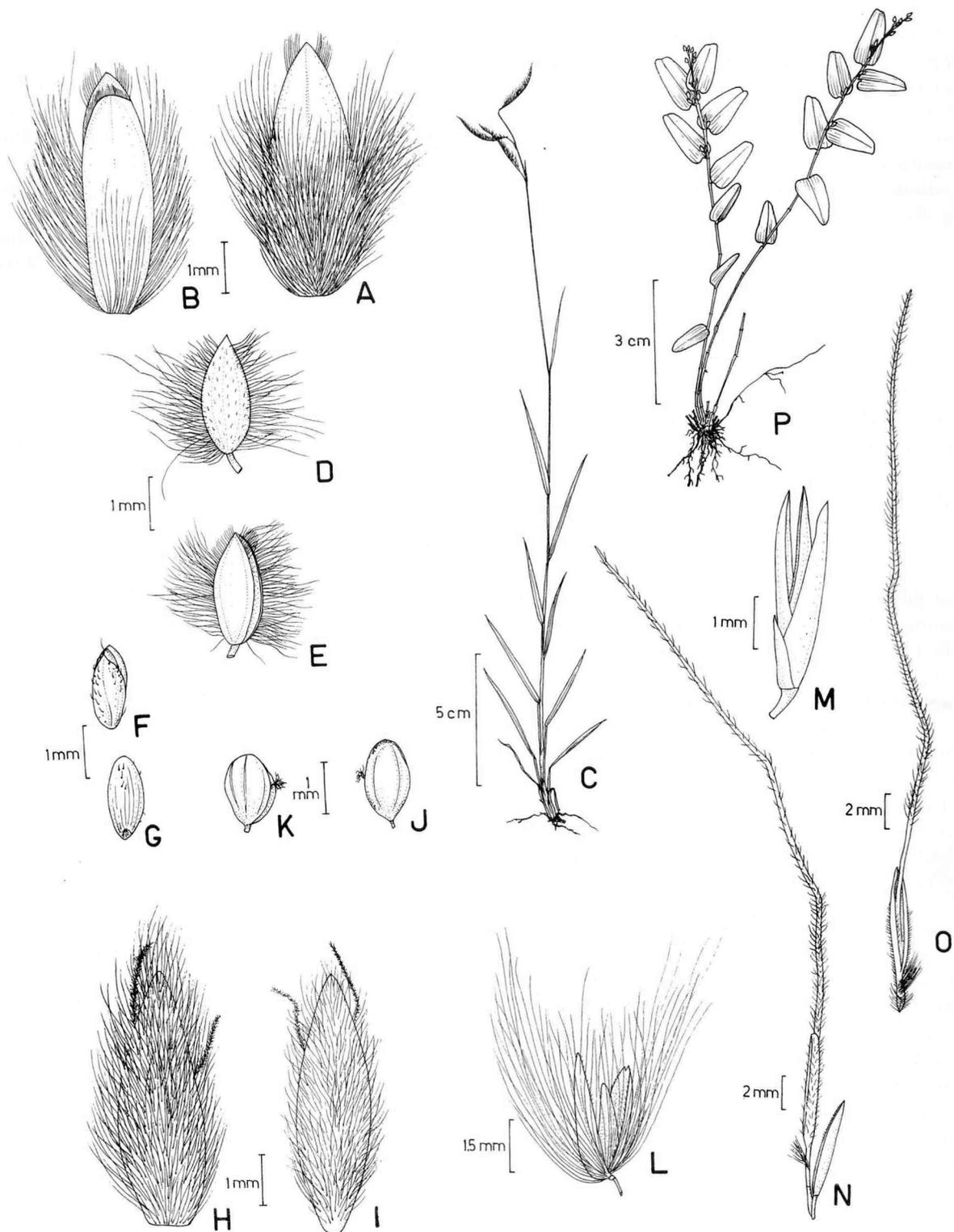


Fig. 5. GRAMINEAE. A-B. *Paspalum carinatum*: A. Espigueta, vista da gluma superior; B. Espigueta, vista do lema inferior. C-E. *P. polyphyllum*: C. Hábito; D. Espigueta, vista da gluma superior; E. Espigueta, vista do lema inferior. F-G. *P. scalare*: F. Espigueta, vista da gluma superior; G. Espigueta, vista do lema inferior. H-I. *P. sanguinolentum*: H. Espigueta, vista da gluma superior; I. Espigueta, vista do lema inferior. J-K. *P. hyalinum*: J. Espigueta, vista da gluma superior; K. Espigueta, vista do lema inferior. L. *Rhynchelytrum repens*: espigueta. M. *Sporobolus aeneus*: espigueta. N-O. *Trachypogon macroglossus*: N. Par de espiguetas, a séssil mútica, a pedicelada aristada; O. Espigueta pedicelada. P. *Raddiella esenbeckii*: hábito.

unilaterais espiciformes alternos de 2-7 cm compr. Ráquis glabra, não alada. Espiguetas 1-1,5 mm compr., 0,6-0,7 mm larg. Gluma inferior ausente. Gluma superior e lema inferior com tricomas tuberculados de 0,2-0,3 mm compr. no dorso, tubérculos vináceos. Gluma superior 1-nervada, lema inferior 2-nervado, ambos de comprimento igual ou pouco menor do que o antécio superior. Antécio superior 1,2-1,3 mm compr., 0,5-0,6

mm larg., pálido, glabro. (Fig. 5. F-G)

*Harley et al. CFCR 6523* (SPF); *Pirani & Mello-Silva CFCR 10805* (ICN. SPF).

Mato Grosso e Minas Gerais, em campo rupestre. Em Grão-Mogol, ocorre em solos arenosos, a 900 m.s.m., florescendo de novembro a maio.

### 15. *Raddiella Swallen*

Perenes, monóicas, colmos herbáceos, eretos ou decumbentes. Folhas pseudopecioladas, lâminas assimétricas. Inflorescências racemosas, parcialmente incluídas nas bainhas, as terminais geralmente só com espiguetas masculinas, estas com glumas rudimentares ou ausentes, antécio membranoso. Racemos axilares geralmente só com espiguetas femininas, estas com glumas desenvolvidas, antécio rígido.

15.1. *Raddiella esenbeckii* (Steud.) C.E. Calderón & Soderstr., *Smithsonian Contr. Bot.* 44: 21.1980.

Decumbente, 6-30 cm alt. Bainhas foliares com uma coroa de tricomas longos e esparsos no ápice, atrás da lígula, colo piloso. Lâminas 0,8-1,8 cm compr., 0,5-0,8 mm larg. na base, assimétricas, deltóides, ápice obtuso, base truncada, glabras. Lígula membranoso-ciliada, ca. 0,1 mm compr. Racemos terminais com espiguetas masculinas, os axilares com espiguetas masculinas e femininas. Espiguetas masculinas 2,2-3(-4) mm compr.,

glumas rudimentares, antécio membranoso. Espiguetas femininas 1,8-2,3(-2,5) mm compr., glumas membranosas, curtamente caudadas, antécio rígido, liso, brilhante, 1,6-1,8 mm compr. (Fig. 5. P)

*Zappi et al. CFCR 13156* (ICN, SPF, US)

Panamá até o sudeste do Brasil, geralmente no interior e beira de mata. Em Grão-Mogol, foi encontrada sobre rocha, em local sombreado e úmido, florescendo em junho.

### 16. *Rhynchelytrum* Nees

Anuais ou perenes, cespitosas, eretas. Inflorescência em panícula laxa. Espiguetas comprimidas lateralmente, glumas caducas, a inferior escamiforme, a superior desenvolvida, densamente pilosa, geralmente aristada. Antécio inferior com flor masculina, o lema semelhante à gluma superior. Antécio superior com flor bissexuada, rígido, liso e brilhante, geralmente caindo antes do resto da espiguetas. Estames 3. Cariopse típica.

16.1. *Rhynchelytrum repens* (Willd.) C.E. Hubb., *Kew Bull.* 1934: 110. 1934.

Perene, ca. 77 cm alt., cespitosa. Bainhas foliares pubescentes no ápice. Lâminas 9,5-11 cm compr., 3,5-4 mm larg., escabras nas duas faces. Lígula pilosa, 0,5-0,7 mm compr. Panícula aberta, ca. 13,5 cm compr. Espiguetas 5-5,5 mm compr. (incluindo arista de ca. 2 mm compr.), 1,5-1,8 mm larg., bifloras, antécio inferior com flor masculina, antécio superior com flor bissexuada. Gluma inferior rudimentar, escamiforme, 0,6-0,7 mm compr., 0,2-0,3 mm larg., pilosa. Gluma superior 5-5,5 mm compr. (incluindo arista de ca. 2 mm compr.), 0,7-

0,9 mm larg., tricomas longos (ca. 5,5 mm compr.), densos. Lema inferior semelhante à gluma superior, 3,8-4 mm compr., 0,6-0,7 mm larg., com tricomas longos deca. 5,5 mm compr. densos. Antécio superior 2-2,2 mm compr., 0,5-0,6 mm larg., liso e brilhante, rígido. (Fig. 5. L)

*Pirani et al. CFCR 12418* (SPF)

Espécie africana, introduzida em diferentes regiões. Ocorre subespontaneamente em locais alterados, às vezes como invasora. Em Grão-Mogol, foi coletada em carrascal, em beira de estrada, sobre solo arenoso, fértil no mês de dezembro.

17. *Sporobolus* R. Br.

Anuais ou perenes, cespitosas, às vezes com rizomas. Inflorescência em panícula laxa a contraída. Espiguetas comprimidas lateralmente, 1-floras, com glumas persistentes na inflorescência, ambas menores do que o antécio ou as inferiores menores e as superiores equilongas ao antécio. Lemas múticos, 1-nervados. Páleas uniuiladas, de comprimento menor, igual ou sobrepassando os lemas. Estames (1) 3. Cariopse com epicarpo e mesocarpo deliquescentes em contato com a unidade, liberando a semente com o endocarpo aderido a ela.

17.1. *Sporobolus aeneus* (Trin.) Kunth, Enum. pl. 1: 213. 1833.

Perene, rizomatosa, 0,7-1,1 m alt. Bainhas foliares equitantes, glabras ou esparsamente ciliadas nas margens. Lâminas 11-40 cm compr., 0,7-1 cm larg., planas, tricomas tuberculados e hirtos nas margens. Lígula membranoso-ciliada, 0,2-0,3 mm compr. Panícula subaberta a aberta, ramos subverticilados, com as espiguetas distribuídas quase até a base. Espiguetas 3-4,2 mm compr., 0,8-1,5 mm larg. Glumas inferiores 1,3-1,6 mm compr., enérveas, maiores do que ½ do antécio, as su-

periores com 3-4,2 mm compr., equilongas ao antécio. Lemas 3-3,8 mm compr., 0,5-0,7 mm larg., 1-nervados. Páleas pouco menores do que os lemas. Estames 3. Cariopse elíptica, estriada. (Fig. 5. M)

*Pirani et al. CFCR 9056, CFCR 12453 (SPF).*

Brasil tropical, com limite sul na região de São Paulo, em cerrado e campo rupestre. Em Grão-Mogol, ocorre em campo rupestre e entre afloramentos rochosos, florescendo em dezembro e janeiro.

18. *Steinchisma* Raf.

Perenes, cespitosas, com rizomas curtos, eretas. Folhas distribuídas ao longo do colmo. Inflorescência em panícula aberta ou contraída. Espiguetas com 2 antécios. Gluma inferior mais curta do que a superior, esta de comprimento igual ou subigual aos antécios. Antécio inferior neutro ou com flor masculina, pálea presente, geralmente expandida na maturação e sobressaindo do lema. Antécio superior com flor bissexuada, coriáceo ou cartilaginoso, com papilas densas em fileiras longitudinais.

18.1. *Steinchisma decipiens* Nees in Trin., Gram. panic.: 227. 1826.

Perene, cespitosa, 52-82 cm alt., nós glabros. Bainhas foliares com tricomas de 0,4-0,5 mm compr. esparsos na margem, junto ao ápice. Lâminas lineares, 7,2-18,7 cm compr., 1-2 mm larg., face ventral escabra e com tricomas esparsos de 1-2 mm compr. Lígula membranoso-ciliada, 0,5-0,6 mm compr. Panícula contraída a subaberta, 7-23,5 cm compr. Ráquis glabra. Espiguetas 2,5-3 mm compr., 0,6-1 mm larg. Gluma inferior 0,8-1,5 mm compr., 0,3-0,4 mm larg., 3-nervada (2 nervuras inconspícuas marginais), glabra. Gluma superior 1,5-2,3 mm compr., 0,4-0,5 mm larg., 5-

nervada, glabra. Antécio inferior neutro, lema de comprimento pouco maior que a gluma superior, 3-nervado, glabro; pálea presente, na maturação expandida e maior do que o lema. Antécio superior 2-2,5 mm compr., 0,4-0,5 mm larg., pálido, sobressaindo da espiguetas. (Fig. 4. L)

*Furlan et al. CFCR 733 (SPF); Pirani et al. CFCR 12828 (SPF).*

América do Sul tropical até Argentina e Brasil, em ambientes úmidos. Em Grão-Mogol, ocorre em solos arenosos e em córregos, entre pedras, tendo sido coletada fértil em junho.

19. *Trachypogon* Nees

Anuais ou perenes, cespitosas. Lígula membranosa, geralmente bem desenvolvida. Inflorescência com 1(-6) ramo. Espiguetas em pares sobre cada nó da ráquis, uma séssil com flor masculina, mútica, uma pedicelada com flor bissexuada, aristada, arista saindo do lema superior; espiguetas pediceladas com a base diferenciada em um calo piloso, agudo e pungente. Glumas coriáceas a membranosas, mais consistentes do que os antécios hialinos. Estames 3. Cariopse típica.

19.1. *Trachypogon macroglossus* Trin., Mém. Acad. St.-Pétersbourg sér. 6, 2: 257. 1832.

Perene, 80-90 cm alt., nós pilosos. Bainhas foliares glabras. Lâminas filiformes, 15-30 cm compr., 1-1,5 mm larg., glabras. Lígula muito desenvolvida, 6-7 mm compr., membranosa. Inflorescência com 1 só ramo no ápice do colmo florífero, 10-16 cm compr. Espigueta séssil 5-6 mm compr., pilosa, mútica. Espigueta pedicelada 5-6 mm compr., pilosa, com calo agudo e piloso de ca. 1 mm

compr.; lema superior com arista pilosa, geniculada, de 3-4,5 cm compr. (Fig. 5. N-O)

*Harley et al. CFCR 6530 (SPF); Meguro et al. CFCR 9031 (SPF); Pirani et al. CFCR 12454 (SPF).*

Brasil, Bahia e Minas Gerais. Em Grão-Mogol, ocorre em solos arenosos, em campo rupestre e em afloramentos rochosos. Floresce de novembro a janeiro.