

## FLORA DE GRÃO-MOGOL, MINAS GERAIS: BROMELIACEAE<sup>1</sup>

MARIA DAS GRAÇAS L. WANDERLEY\* & RAFAELA CAMPOSTRINI FORZZA\*\*

\* Instituto de Botânica, Caixa Postal 4005, 01061-970 – São Paulo, SP, Brasil

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

MEZ, C.C. 1891. Bromeliaceae in C.F.P. Martius, A.W. Eichler & I. Urban (eds.) *Flora brasiliensis*. Lipsiae. Monachii, vol. 3, pars 3, p. 173-643.

MEZ, C.C. 1896. Bromeliaceae in C.DC. *Monographiae Phanerogamarum*. G. Masson. Paris, vol. 9.

SMITH, L.B. & DOWNS, R.J. 1974. Pitcairnioideae (Bromeliaceae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 14(1): 1-658.

SMITH, L.B. & DOWNS, R.J. 1977. Bromelioideae (Bromeliaceae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 14(2): 663-1492.

SMITH, L.B. & DOWNS, R.J. 1979. Tillandsioideae (Bromeliaceae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 14(3): 1493-2142.

1. Caules filiformes (menos de 1 mm larg.), pendentes nos ramos das árvores. Flores sempre isoladas ..... *Tillandsia usneoides*
  - 1'. Caules compactos, envolvidos pelas bainhas foliares. Flores reunidas em inflorescências
    2. Folhas com margens espinoscentes.
      3. Roseta tubular, formando cisterna.
        4. Inflorescência congesta, estrobiliforme. Estames inclusos ..... *Aechmea bromeliifolia*
        - 4'. Inflorescência laxa. Estames exsertos ..... *Billbergia*
          5. Escapo, raque e ovário glabros. Brácteas do escapo ca. 3,5 cm compr. Folhas completamente verdes ..... *B. cf. iridifolia*
          - 5'. Escapo, raque e ovário densamente alvo-lanuginosos. Brácteas do escapo 10-15 cm compr. Folhas mamoreadas ..... *B. zebrina*
      - 3'. Roseta aberta, não formando cisterna.
        6. Inflorescência simples. Flores pediceladas; ovário súpero. Fruto cápsula.
          7. Escapo axilar. Flores laranjas; estames inclusos; filetes conatos na base ..... *Dyckia gronnogulensis*<sup>2</sup>
          - 7'. Escapo terminal. Flores verdes; estames exsertos; filetes livres ..... *Encholirium irwinii*
    - 6'. Inflorescência composta, fasciculada. Flores sésseis ou curto-pediceladas; ovário ínfero. Fruto baga ..... *Orthophytum*
    8. Inflorescência séssil. Folhas lineares, ca. 2 mm larg. .... *O. humile*
    - 8'. Inflorescência escaposa. Folhas largas, mais de 2 mm larg.
      9. Brácteas do escapo ca. 4, brácteas primárias muito mais longas que a inflorescência. Apêndices petalíneos supra-basais ..... *O. compactum*
      - 9'. Brácteas do escapo 2, brácteas primárias igualando ou pouco mais longas que a inflorescência. Apêndices petalíneos basais ..... *O. mello-barretoii*
- 2'. Folhas com margens inteiras.
  10. Flores zigomorfas. Sementes aladas, não plumosas ..... *Pitcairnia bradei*
  - 10'. Flores actinomorfas. Sementes plumosas.
    11. Roseta formando cisterna. Apêndices petalíneos presentes ..... *Vriesea*
    12. Roseta tubular; lâmina foliar estreitamente triangular, conspicuamente distinta da bainha. Inflorescência simples. Flores secundas, pétalas esverdeadas ..... *V. oligantha*

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

<sup>2</sup> O gênero *Dyckia* é referido para a região de Grão-Mogol apenas pelo exemplar-tipo de *D. gronnogulensis* Rauh. Entretanto, esta espécie não foi encontrada novamente, e não foi possível ter acesso ao material-tipo da mesma.

- 12'. Roseta infundibuliforme; lâmina foliar ligulada, levemente distinta da bainha.  
 Inflorescência composta. Flores dísticas ou polísticas, pétalas amarelas ..... *V. friburgensis*
- 11'. Roseta não formando cisterna. Apêndices petalíneos ausentes ..... *Tillandsia*
13. Inflorescência simples.
14. Inflorescência 2-3-flora.
15. Plantas 4-10 cm alt. Folhas dísticas. Brácteas do escapo 2. Pétalas violáceas raramente alvas ..... *T. recurvata*
- 15'. Plantas ca. 18 cm alt. Folhas polísticas. Brácteas do escapo numerosas. Pétalas vináceas ou alvas ..... *T. kurt-horstii*
- 14'. Inflorescência com mais de 3 flores.
16. Brácteas florais ovais, aristadas. Flores azuis ou purpúreas ..... *T. stricta*
- 16'. Brácteas florais elípticas. Flores alvas ..... *T. pohliana*
- 13'. Inflorescência composta.
17. Inflorescência polística, globosa. Brácteas florais ovais. Sépalas posteriores concrescidas. Pétalas róseas ..... *T. gardneri*
- 17'. Inflorescência dística, comprimida. Brácteas florais lanceoladas. Sépalas livres. Pétalas azuis ou purpúreas ..... *T. streptocarpa*

### 1. *Aechmea* Ruiz & Pav.

Erva terrestre, epífita ou rupícola. Roseta tubular ou infundibuliforme. Folhas com margem espinescente. Escapo terminal; brácteas do escapo em geral vistosas. Inflorescência simples ou composta; brácteas florais simétricas ou assimétricas. Flores actinomorfas, sésseis ou pediceladas; sépalas livres ou conatas, em geral assimétricas; pétalas lineares, com dois apêndices basais; estames inclusos; filetes filiformes; anteras dorsifixas; ovário ínfero, óvulos caudados; estilete filiforme, incluso. Fruto baga. Sementes freqüentemente lisas.

1.1. *Aechmea bromeliifolia* (Rudge) Baker, Gen. Pl. 3: 664. 1883.

Erva rupícola, terrestre ou epífita. Roseta tubular, 40-60 cm compr. Folhas verde-acinzentadas ou avermelhadas; bainhas pouco distintas, 9,5-13,5 cm larg.; lâmina 20-35 cm compr., 5-10,5 cm larg., ligulada, ápice obtuso, apiculado, margens espinescentes, espinhos antrorsos, nigrescentes, 0,6-1 cm compr. Escapo 50-60 cm compr., 0,5-1 cm diâm., branco-lanoso; brácteas do escapo 6-17 cm compr., vistosas, róseas, ovóides a lanceoladas, branco-lanuginosas. Inflorescência 7-8 cm compr., 2-3 cm larg., simples, estrobiliforme, densamente branco-lanuginosas; brácteas florais ca. 6 mm compr., coriáceas, esverdeadas, envolvendo o ovário, muito mais curtas que as sépalas. Flores sésseis, ca. 1,7 cm compr.;

sépalas ca. 7 mm compr., coriáceas, conatas na base; pétalas ca. 1,5 cm compr., livres, amarelas a esverdeadas, após a antese negras; apêndices petalíneos fimbriados; ovário tomentoso; placentação apical. (Fig. 1. A)

*Cavalcanti et al. CFCR 8550* (SP, SPF); *Cordeiro et al. CFCR 792* (SP, SPF); *Forzza et al. 805* (SPF); *Giulietti et al. CFCR 3493* (SP, SPF); *Meguro et al. CFCR 8999* (SP, SPF); *Mello-Silva et al. CFCR 9945* (SPF); *Pirani et al. CFCR 12482* (SPF).

Desde a América Central até Argentina, em ambientes florestais ou campos rupestres. Em Grão-Mogol, até o momento, só foi registrada ocorrendo como rupícola e terrestre. Floresce de janeiro a setembro e frutifica em dezembro.

### 2. *Billbergia* Thunb.

Erva terrestre, rupícola ou epífita. Roseta geralmente tubular. Bainhas distintas até inconspícuas; lâmina geralmente ligulada, inerme ou espinescente. Escapo terminal; brácteas do escapo vistosas, em geral vermelhas ou róseas. Inflorescência simples ou composta. Flores actinomorfas a levemente zigomorfas, vistosas; sépalas livres, glabras ou densamente farinosas; pétalas liguladas, livres, com dois apêndices petalíneos; estames exsertos, livres ou os da segunda série adnatos às pétalas; anteras dorsifixas; ovário ínfero, glabro ou densamente alvo-lanuginoso; estilete excedendo os estames; óvulos muitos, obtusos. Fruto baga, perianto em geral persistente.

2.1. *Billbergia* cf. *iridifolia* (Nees & Mart.) Lindl., Bot. Reg. 13: 1068. 1827.

Erva rupícola ou epífita. Roseta tubular, ca. 26 cm compr. Folhas poucas; bainha pouco distinta, ca. 6 cm compr., ca. 5 cm larg.; lâmina 15-25 cm compr., ligulada, ápice atenuado, margem espinescente. Escapo ca. 28 cm compr., ca. 2 mm diâm., delicado, glabro; brácteas do escapo ca. 3,5 cm compr., ca. 5 mm larg., igualando ou excedendo os entrenós, laxas, vermelhas elípticas. Inflorescência ca. 5 cm compr., simples, pauciflora (ca. 6 flores); raque levemente geniculada, glabra; brácteas florais ca. 2,5 cm compr., vistosas, excedendo as sépalas. Flores curto-pediceladas, 5-6 cm compr.; sépalas 2-2,5 cm compr., subsimétricas, concrescidas na base, avermelhadas, oblongas, ápice azul, apiculado; pétalas 4,5-5,5 cm compr., amarelas, ápice azul, liguladas; apêndices petalíneos basais, fimbriados; estames 4-4,5 cm compr.; estilete ca. 5 cm compr.; ovário subgloboso, glabro. (Fig. 1. B-D)

*Mello-Silva et al. CFCR 8478* (SP, SPF).

Freqüente nas matas da Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro. Em Grão-Mogol, ocorre em afloramentos rochosos no interior da mata de encosta. O único material procedente da região deixa dúvidas quanto a correta identificação deste taxon.

2.2. *Billbergia zebrina* (Habert.) Lindl., Bot. Reg. 13: 1827.

Erva epífita. Roseta tubular, ca. 50 cm compr. Folhas marmoreadas; bainha pouco distinta, ca. 9-17,5 cm compr., ca. 7 cm larg.; lâmina 44-68 cm compr., ligulada, ápice arredondado, acuminado, margem espinescente. Escapo ca. 54 cm compr., 3 mm diâm., delicado, alvo-lanuginoso; brácteas do escapo 10-15 cm compr., ca. 3,2 cm larg., excedendo os entrenós, laxas, lanceoladas, glabras. Inflorescência ca. 17 cm compr., simples, multiflora; raque densamente alvo-lanuginosa; brácteas florais reduzidas. Flores curto-pediceladas; sépalas 5-7 mm compr., simétricas, livres, obovadas, ápice agudo; pétalas 5,7-6,1 cm compr., liguladas; apêndices petalíneos fimbriados; estames 5,7-6,5 cm compr.; estilete ca. 6,6 cm compr.; ovário globoso, turbinado. Frutos imaturos verdes, globosos, sulcados, densamente alvo-lanuginosos. (Fig. 1. E-F)

*Forzza et al. 802* (SPF).

Freqüente por toda região sudeste e sul do Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina. *B. zebrina* é muito semelhante a *B. portiana* Brongn. ex Beer, da qual se distingue pela forma do ovário, sendo cilíndrico na primeira e globoso e turbinado nesta última. Possivelmente, trata-se de uma única espécie com polimorfismo.

### 3. *Encholirium* Mart. ex Schult. & Schult.f.

Erva rupícola. Caule curto ou formando rizoma longo. Roseta aberta, não formando cisterna; bainha ampla; lâmina estreitamente triangular, densamente espinescente, em geral cinérea. Escapo terminal, robusto; brácteas do escapo geralmente semelhantes às folhas, freqüentemente excedendo os entrenós. Inflorescência racemosa, laxa ou congesta, simples ou mais raramente ramificada. Flores em geral verdes, actinomorfas, numerosas, pediceladas; sépalas imbricadas, livres, simétricas; pétalas livres; estames igualando até excedendo as pétalas; anteras dorsifixas; filetes livres; ovário súpero, glabro, óvulos caudados. Fruto cápsula, ereto, perianto persistente, deiscência septicida até a base, loculicida na porção apical. Sementes achatadas, circundadas por uma ala dorsal.

3.1. *Encholirium irwinii* L.B.Sm., Phytologia 19: 184. 1970.

Erva rupícola. Roseta 10-20 cm compr. Folhas coriáceas, levemente secundas; bainha suborbicular, 3,8-4 cm larg.; lâmina 22-35 cm compr., 0,7-1,1 cm larg., secundas, acúleos 2-7 mm compr. Escapo 43-72 cm compr., ca. 5 mm diâm., glabro; brácteas do escapo basais excedendo os entrenós, gradativamente menores para o ápice, 1,3-5 cm compr., 0,5-1 cm larg., base ovóide, ápice aristado, margens espinescentes. Inflorescência 22-44 cm compr., congesta a laxa; brácteas florais 0,6-1,1 cm compr., lanceoladas, estamíneas. Flores pedicela-

das; pedicelos 0,5-0,8 mm compr.; sépalas 0,5-0,7 mm compr., 0,3-0,4 mm larg., livres, verdes, oval-lanceoladas; pétalas 0,7-0,9 mm compr., 0,3-0,4 mm larg., livres, verdes, liguladas, ápice obtuso; estames exsertos, 0,9-1,2 cm compr.; anteras apiculadas. Frutos 1,3-1,8 cm compr. (Fig. 1. G-H)

*Assis et al. CFCR 11586* (SPF); *Forzza et al. 801* (SPF); *Mello-Silva et al. CFCR 8347* (SP, SPF), *CFCR 10004* (SP, SPF); *Rapini et al. 339* (SPF).

Espécie endêmica da região de Grão-Mogol; ocorre exclusivamente sobre rochas.

4. *Orthophytum* Beer

Erva rupícola, curto-caulecente. Roseta aberta, não formando cisterna. Folhas verdes, acinzentadas, castanhas ou vermelhas; bainhas amplas; lâminas estreitamente triangulares, longo-atenuadas, algumas vezes lanuginosas, margens espinescentes. Inflorescência escaposa ou sésstil, composta, raramente simples; brácteas do escapo semelhantes às folhas; brácteas florais conspicuas, espinescentes, glabras ou lanuginosas. Flores sésseis ou curto-pedunculadas; sépalas livres, eretas a suberetas, simétricas a levemente assimétricas; pétalas livres, com dois apêndices petalíneos; estames inclusos, os da segunda série epipétalos; ovário ínfero; placentação central. óvulos obtusos. Fruto baga. Sementes sem apêndices.

4.1. *Orthophytum compactum* L.B.Sm., *Phytologia* 13: 462.1962.

Erva ca. 70 cm compr. Folhas ca. 80 cm compr., ápice longo-atenuado, margens espinescentes. Escapo ca. 30 cm compr., densamente alvo-lanuginoso; brácteas do escapo ca. 54 cm compr., longo-atenuadas; brácteas primárias 13-20 cm compr., semelhantes às do escapo, excedendo em muito a inflorescência. Inflorescência subglobosa, compacta, fasciculada, ca. 5 cm compr., ca. 4 cm larg.; brácteas florais ca. 2,5 cm compr., ca. 1 cm larg., eretas, margens espinescentes, ápice aristado, carenada, levemente assimétrica, lanuginosa. Flores sésseis, ca. 3 cm compr.; sépalas ca. 2 cm compr., livres, agudas, carenadas, mucronadas, ápice lanuginoso; pétalas ca. 1,8 cm compr., liguladas; estames epipétalos, filetes ca. 4 mm compr.; apêndices petalíneos supra basais; ovário ca. 4 mm compr., anguloso; placenta supra basal. (Fig. 1. L-O)

*Mello-Silva & Cordeiro CFCR 10139* (SPF).

Endêmica dos campos rupestres e afloramentos rochosos de Minas Gerais. Rupícola ou em solos arenosos, facilmente reconhecida pelas longas brácteas primárias e escapo densamente lanoso. Floresce em setembro.

4.2. *Orthophytum humile* L.B.Sm., *Phytologia* 16: 75. 1968.

Erva ca. 8 cm compr., curto-caulescente. Roseta aberta, ca. 11 cm larg. Folhas com bainhas ovóides, estreitas; lâminas ca. 6 cm compr., ca. 2 mm larg., lineares, estreitas, cinéreas, laxamente espinescentes; espinhos ca. 1 mm compr. Inflorescência sésstil, ca. 1,5 cm larg.; brácteas florais subfoliáceas, igualando ou excedendo as sépalas. Flores sésseis, ca. 2,4 cm compr.; sépalas eretas, carenadas, estreito-triangulares, ca. 1,2 cm compr., 2 concrescidas e 1 livre; pétalas ca. 2 cm compr., alvas, elípticas, ápice agudo, apiculado; apêndices pe-

talíneos medianos, bífidos; estames epipétalos; filetes ca. 3 mm compr., formando pequeno tubo; placentação central. (Fig. 1. I-K)

*Cordeiro et al. CFCR 11484* (SPF); *Semir et al. CFCR 9659* (SPF).

Espécie pouco conhecida, provavelmente endêmica de Grão Mogol. Rupícola, em fendas de rochas. Floresce nos meses de fevereiro e novembro. Diferencia-se das demais espécies de *Orthophytum* de Grão-Mogol pela inflorescência sésstil.

4.3. *Orthophytum mello-barretoii* L.B.Sm., *Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro* 2(15): 2. 1952.

Erva 24-37 cm compr. Folhas 15-20 cm compr., recurvadas; lâminas estreito-triangulares, espinescentes. Escapo conspícuo, lanuginoso, ereto, 8-25 cm compr., com 2 brácteas estéreis foliáceas; brácteas primárias semelhantes às escapais, 12-19 cm compr. Inflorescência 3-4 cm compr., 2-4 cm diâm., globosa, fasciculada; brácteas florais 2-2,5 cm compr., dorsalmente aladas, ovóides, aristadas, ápice fortemente recurvado, espinescentes. Flores ca. 2,5 cm compr.; sépalas livres, ca. 1,5 cm compr., lanceoladas, nervadas, apiculadas, lanuginosas no ápice; pétalas liguladas; apêndices petalíneos basais, lacerados; estames epipétalos, ca. 2 mm compr.; ovário alado, ca. 4 mm compr.; placenta subapical. (Fig. 1. P-S)

*Esteves et al. CFCR 13446* (SPF); *Harley et al. CFCR 6505* (SPF); *Mello-Silva & Cordeiro CFCR 10026* (SP, SPF); *Pirani et al. CFCR 13094* (SPF), *CFCR 13444* (SP, SPF); *Zappi et al. CFCR 8501* (SP, SPF).

Erva rupícola, heliófila endêmica dos campos rupestres de Minas Gerais. *Orthophytum mello-barretoii* apresenta grande variabilidade quanto ao tamanho da planta e do escapo floral. Floresce de junho a setembro.

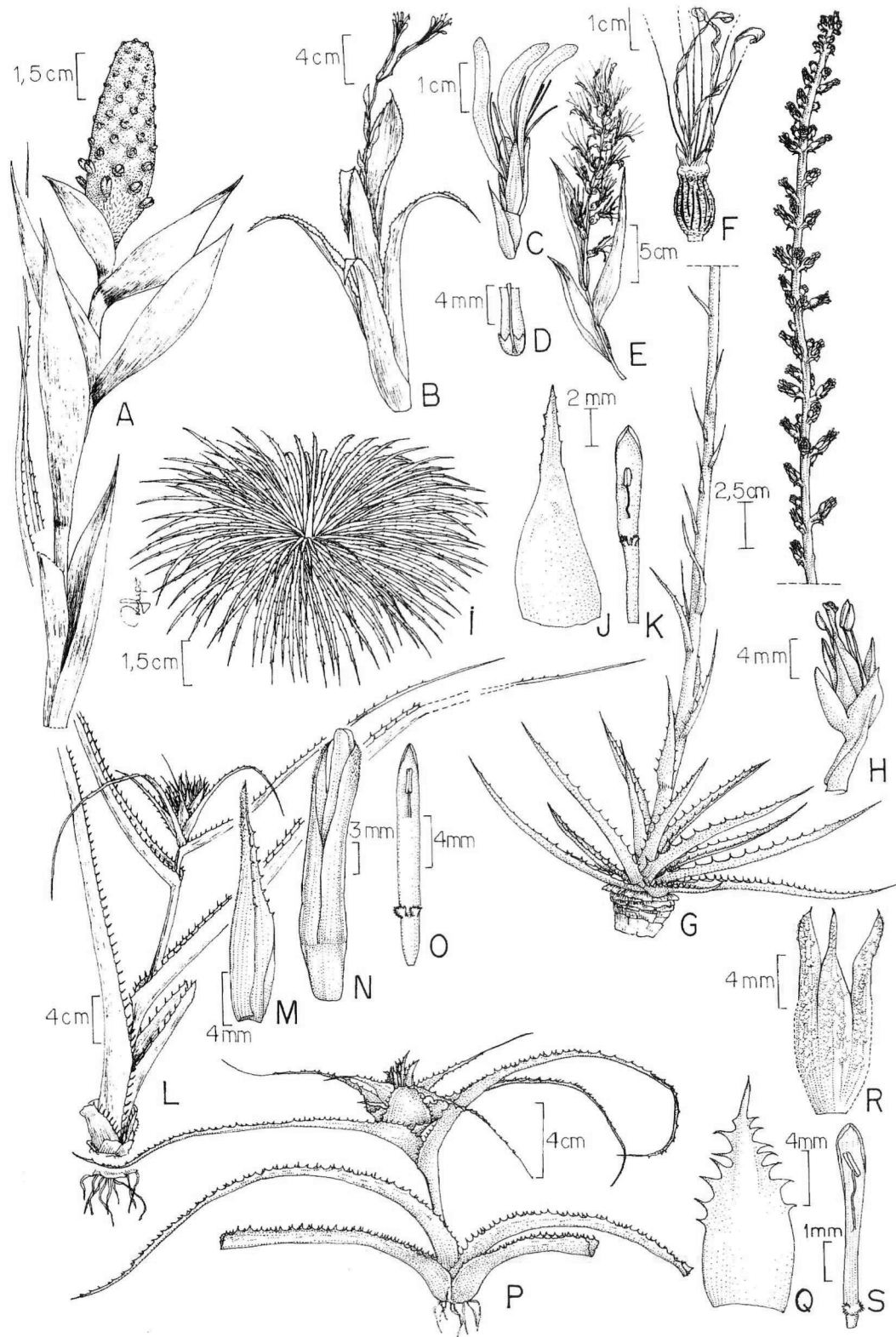


Fig. 1. BROMELIACEAE. A. *Aechmea bromeliifolia*: inflorescência. B-D. *Billbergia* cf. *iridifolia*: B. Hábito; C. Flor; D. Apêndices petalíneos. E-F. *B. zebrina*: E. Inflorescência; F. Flor. G-H. *Encholirium irwinii*: G. Hábito; H. Flor. I-K. *Orthophytum humile*: I. Hábito; J. Bráctea floral; K. Pétala, estame e apêndice petalíneo. L-O. *O. compactum*: L. Hábito; M. Bráctea floral; N. Flor; O. Pétala, estame e apêndice petalíneo. P-S. *O. mello-barretoii*: P. Hábito; Q. Bráctea floral; R. Cálice; S. Pétala, estame e apêndice petalíneo.

5. *Pitcairnia* L'Hér.

Erva rupícola, mais raramente epífita. Folhas polísticas a raramente dísticas, lineares a lanceoladas, algumas vezes pecioladas, inteiras ou raramente serradas, verdes ou variegadas, cartáceas. Escapo terminal. Inflorescência simples ou composta. Brácteas florais conspicuas a inconspicuas. Flores vistosas, longo-pediceladas a sésseis, geralmente zigomorfas; sépalas convolutas, livres, atenuadas a obtusas; pétalas livres, longas, estreitas, vermelhas, brancas ou amarelas, mais raramente violetas ou azuis; estames filiformes, desde mais curtos até mais longos que as pétalas; anteras lineares; ovário súpero ou semi-ínfero; estilete longo e delicado; óvulos numerosos, apendiculados. Fruto cápsula. Sementes aladas em ambos os polos ou com ala única.

5.1. *Pitcairnia bradei* Markgr., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 15: 215.1940

Erva 50-80 cm alt., rizomatosa. Folhas até 1 m compr., inermes, glabras, não pecioladas; bainhas ovóides, castanho-escuras; lâminas estreito-triangulares, ca. 3,5 cm larg. Escapo ereto, cilíndrico, 35-40 cm compr.; brácteas inferiores do escapo foliáceas, as superiores lanceoladas, acuminadas, geralmente maiores que os entrenós. Inflorescência simples, 20-25 cm compr., congesta, glabra; brácteas florais lanceoladas ou levemente triangulares, as inferiores geralmente igualando ou excedendo os pedicelos. Flores suberetas, pediceladas, zigomorfas; pedicelos eretos; sépalas ca. 2 cm compr.,

glabras, livres, triangulares, simétricas; pétalas ca. 4 cm compr., espatuladas, amarelas; estames inclusos; ovário semi-ínfero, ovóide; estilete triangular; óvulos caudados. (Fig. 2. A-B)

*Mello-Silva & Cordeiro CFCR 10097* (SP, SPF); *Pirani et al. CFCR 8327* (SP, SPF).

Espécie com distribuição pouco conhecida, tendo registro apenas para o Distrito Federal e norte de Minas Gerais. Floresce em setembro. Facilmente distinta das demais espécies de Bromeliaceae de Grão Mogol pelas folhas lineares, muito longas, inermes e cartáceas e pelas flores amarelas e zigomorfas.

6. *Tillandsia* L.

Erva epífita ou rupícola. Folhas polísticas, dísticas, ou distribuídas ao longo de um caule evidente; bainha pouco diferenciada; lâmina linear, estreito-triangular ou ligulada, margem inteira. Escapo distinto, terminal, ereto ou pêndulo. Inflorescência simples a composta, algumas vezes reduzida a uma única flor. Bráctea floral conspicua. Flores pediceladas, alvas, lilases, róseas ou azuis; sépalas simétricas, livres ou conatas na base; pétalas livres, sem apêndices petalíneos; estames livres ou os da segunda série adnatos às pétalas; ovário súpero; óvulos numerosos, caudados. Cápsula septicida. Semente estreitamente cilíndrica ou fusiforme, com apêndice plumoso basal.

6.1. *Tillandsia gardneri* Lindl., Bot. Reg. 28: 63. 1842.

Erva curto-caulescente, 12-20 cm alt. Folhas numerosas, 10-20 cm compr., 1,5-2 mm larg., triangulares, atenuadas, cobertas por escamas cinéreas que excedem a margem foliar. Escapo 6-10 cm compr., ca. 5 mm diâm., delicado, densamente lepidoto; brácteas do escapo densamente imbricadas, as inferiores foliáceas, as superiores lanceoladas, acuminadas, mais longas que a inflorescência. Inflorescência composta, elipsóide ou globosa, 3,5-4 cm compr., ca. 12 espigas. Brácteas florais ovóides, agudas, carenadas em direção ao ápice, excedendo as sépalas. Flores 4-5 cm compr., sésseis, dísticas; sépalas ca. 1,2 cm compr., agudas, coriáceas, lepidotas, simétricas, sendo a anterior livre e as duas posteriores concrecidas em ca. 1,5 mm, róseas em direção ao ápice, esverdeadas na base; pétalas róseas, ca. 1,5 cm compr., lineares a ovóides; estames inclusos;

ovário ovóide; estilete triangular; placenta basal a mediana; óvulos clavados, curto-caudados. Cápsula cilíndrica, até 4 cm compr. (Fig. 2. C)

*Zappi et al. CFCR 8546* (SP, SPF); *Martinelli et al. 11265* (BHCB).

Epífita ou rupícola, ocorre no Brasil, do Piauí ao Rio Grande do Sul, na Colômbia, Venezuela e Trinidad. Em Grão-Mogol, é freqüente em fendas de rochas. Floresce de abril a setembro.

6.2. *Tillandsia kurt-horstii* Rauh, Trop. Subtrop. Pflanzenwelt 60: 69. 1987.

Erva curto-caulescente, ca. 18 cm alt. Folhas 9-15 cm compr., ca. 5 mm larg., lineares, cilíndricas para o ápice, longo-acuminadas, densamente cinéreo-lepido-

tas. Escapo delicado, ca. 12 cm compr., 1-2 mm diâm., ereto. Brácteas do escapo densamente imbricadas, 2-3 cm compr., ca. 2 mm larg., castanhas, ápice agudo ou aristado, cinéreo-lepidotas. Inflorescência ca. 3 cm compr., pauciflora (ca. 3 flores); brácteas florais semelhantes às do escapo, igualando ou excedendo as sépalas, lepidotas. Flores eretas, subsésseis; sépalas 1-1,5 cm compr., lanceoladas, agudas, glabras, vináceas; pétalas 1,5-2 cm compr., alvas na base, lobos lilases; estames inclusos. (Fig. 2. D-E)

*Mello-Silva & Cordeiro CFCR 10012 (SPF,SP).*

Restrita aos afloramentos rochosos e campos rupes-  
tres do norte de Minas Gerais. Floresce em setembro.

6.3. *Tillandsia pohliana* Mez in Mart., Fl. bras. 3(3): 597; tab. 111. 1891.

Erva caulescente, 15-35 cm alt. Folhas rosuladas, 25-30 cm compr., 1-2 cm larg., triangulares, base fortemente canaliculada, cinéreo-lepidotas. Escapo ereto ou pouco recurvado, delicado; brácteas do escapo imbricadas, mais longas que os entrenós, encobrindo o escapo, as inferiores foliáceas e as superiores elípticas, longo-aristadas. Inflorescência simples, densa ou subdensa, ca. 5 cm compr., brácteas florais suberetas, elípticas, infladas, mais longas que as flores. Flores subsésseis; sépalas coriáceas, livres, elípticas ou suborbiculares, apiculadas, 11-15 mm compr., pétalas obtusas, 1,8-2,2 cm compr., alvas; estames inclusos. Cápsula cilíndrica, delgada, ca. 4 cm compr. (Fig. 2. F)

*Giulietti et al. CFCR 9873 (SP, SPF).*

Amplamente distribuída na América do Sul, sendo que no Brasil, pode ser encontrada no Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste. Ocorre sobre rochas ou como epífitas, de 750-1500 m alt. Frutos coletados em julho.

6.4. *Tillandsia recurvata* (L.) L., Sp. pl. 2: 410. 1762.

Erva 4-10 cm alt. Caule 1-10 cm compr., simples ou pouco ramificado. Folhas dísticas, 3-17 cm compr., 0,5-2 mm diâm., recurvadas, cilíndricas, ápice filiforme, densamente cinéreo-lepidotas. Escapo terminal, filiforme, 4-7 cm compr., ca. 0,5 mm diâm.; brácteas do escapo 2, lineares, a basal conduplicada, a superior semelhante às brácteas florais. Brácteas florais mais longas que as sépalas, densamente cinéreo-lepidotas. Flores isoladas, raramente 2, subsésseis; sépalas 4-9 mm compr., lanceoladas, agudas, glabras; pétalas estreitas, violáceas, raramente brancas; estames inclusos, mais longos que

o pistilo. Cápsula cilíndrica, ca. 3 cm compr. (Fig. 2. G)

*Cordeiro et al. CFCR 11359 (SPF, SP); Ferreira et al. 717 (RB); Mello-Silva & Pirani CFCR 10751 (SPF); Pirani et al. CFCR 12574, CFCR 12905 (SPF); Zappi et al. CFCR 8378 (SPF, SP).*

Amplamente distribuída, ocorrendo desde o sul dos Estados Unidos até a Argentina. Em Grão-Mogol, é encontrada como epífita em carrascal. Coletada com frutos em maio, junho, setembro e dezembro.

6.5. *Tillandsia streptocarpa* Baker, J. Bot. London 25: 241. 1887.

Erva ca. 32 cm alt. Caule 10 cm compr. a inconspícuo. Folha 10-40 cm compr., ca. 1,5 cm larg.; bainhas ovóides ou suborbiculares, 1-2 cm compr.; lâminas eretas ou recurvadas, longo-atenuadas, cinéreas. Escapo ereto, glabrescente; brácteas do escapo 4-10 cm compr., imbricadas, maiores que os entrenós, lanceoladas, aristadas, ápice recurvado, densamente lepidotas. Inflorescência composta, ramos com ca. 10 flores, mais raramente simples; brácteas florais lanceoladas, agudas ou subovóides, pouco mais curtas que as sépalas, lepidotas a glabras, nervadas. Flores eretas; sépalas livres ou curto-soldadas, oblongas, agudas ou obtusas, 1-1,3 cm compr., subcoriáceas, glabras, pétalas ca. 2,5 mm compr., lâminas eretas, obovóides, azuis ou púrpureas; estames inclusos, excedendo o pistilo. Cápsula cilíndrica, 3-5 cm compr. (Fig. 2. H)

*Esteves et al. CFCR 13462 (SP, SPF); Mello-Silva & Cordeiro CFCR 10077 (SP, SPF).*

Amplamente distribuída no Brasil, Peru e Paraguai. Planta, em geral, rupícola, floresce em setembro.

6.6. *Tillandsia stricta* Sol. ex Sims, Bot. Mag. 37: tab. 1529. 1813.

Erva curto-caulescente, 15-18 cm alt. Folhas 10-15 cm compr., 0,5-1 cm larg., triangulares, mais curtas até mais longas que a inflorescência, longo-atenuadas, cinéreo-lepidotas. Escapo ereto a recurvado, 9-10 cm compr.; brácteas do escapo imbricadas, base ovóide, 4-10 cm compr., longo-acuminadas, mais longas que os entrenós. Inflorescência simples, polística, multiflora, 4-6 cm compr., glabra. Flores sésseis, 1,5-1,8 cm compr.; brácteas florais ovais, longo-acuminadas a aristadas, róseas, ca. 1,5 cm compr., ca. 1 cm larg.; sépalas agudas, 0,8-1,5 cm compr., parcialmente concrecidas, 2-4 mm compr.; pétalas azuis a púrpureas, 1,5-2 cm compr.; estames inclusos. Fruto ca. 4 cm compr. (Fig. 2. I)

*Rossi et al. CFCR 1029 (SP,SPF).*

Amplamente distribuída na América do Sul e Trinidad. Planta epífita, em florestas secas ou úmidas. Em Grão-Mogol ocorre no cerrado. Frutifica em abril.

6.7. *Tillandsia usneoides* (L.) L., Sp. pl. 2: 411. 1762.

Erva epífita, produzindo um número indeterminado de ramos filiformes, densamente cobertos por escamas. Folhas subdísticas, cinéreas. Flores isoladas, subsésseis; brácteas florais ovais, ca. 4 mm compr., apiculadas ou aristadas, densamente lepidotas, mais cur-

tas que as sépalas; sépalas ovóides, agudas, ca. 7 mm compr., condescidas na base; pétalas agudas ou obtusas, verde-pálidas a azuis, ca. 1 cm compr.; estames inclusos, excedendo o pistilo. Fruto 2-2,5 cm compr. (Fig. 2. J)

*Irwini et al. 23545 (RB); Pirani & Mello-Silva CFCR 10750 (SPF).*

Epífita, pendente nas árvores, formando longas "cortinas". Ocorre desde o sudeste dos Estados Unidos até o centro da Argentina e Chile. Em Grão-Mogol ocorre sobre árvores à beira de riachos. Floresce de outubro a março e frutifica de agosto a março.

## 7. *Vriesea* Lindl.

Erva perene, freqüentemente epífita. Folhas com margens inteiras, em rosetas, formando cisterna. Escapo conspicuo, terminal. Inflorescência muito variada, simples ou composta. Flores curto-pediceladas, dísticas, polísticas ou secundas; sépalas livres, simétricas ou subsimétricas; pétalas liguladas a lineares, raramente obovadas, livres ou conatas em um tubo muito menor que as sépalas, com dois apêndices basais; estames exsertos ou inclusos, livres ou os da segunda série adnatos às pétalas; ovário súpero; óvulos numerosos, caudados, placentação axial. Cápsula septicida. Sementes estreitamente cilíndricas ou fusiformes, com apêndice plumoso basal.

7.1. *Vriesea friburgensis* Mez in Mart., Fl. bras. 3(3): 537. 1891.

Erva ca. 90 cm alt. Roseta tubular, ca. 30 cm compr. Folhas liguladas, 20-50 cm compr., 2,5-4,5 cm larg., ápice arredondado, apiculado; bainha elíptica, castanho-escuro, 6-8 cm larg. Escapo ereto, ca. 75 cm compr.; brácteas do escapo imbricadas, as inferiores foliáceas, mais longas que os entrenós, 8-10 cm compr., as superiores lanceoladas, agudas, verdes a avermelhadas, mais curtas que os entrenós, 3-7 cm compr. Inflorescência composta, 25-32 cm compr., glabra; bráctea primária ovóide, avermelhada na base, ca. 3,5 cm compr., ca. 2 cm larg.; ramos 6-8 cm compr., geniculados, delicados, eretos ou suberetos; brácteas florais subcoriáceas, carenadas, mais curtas que as sépalas, amarelas a róseas, ovais, 2-3 cm compr. Flores 2,5-4,5 cm compr., curto-pediceladas; pedicelos ca. 5 mm compr.; sépalas elípticas, obtusas, livres, 2,5-3,5 cm compr.; pétalas amarelas, lineares, condescidas na base, ca. 4,5 cm compr.; estames exsertos; pistilo exserto. Fruto verde a castanho. (Fig. 2. K-L)

*Pirani et al. CFCR 9003 (SPF).*

Epífita ou rupícola, ocorre no Brasil desde Minas

Gerais até o Rio Grande do Sul, Paraguai e Argentina. Espécie com grande polimorfismo e com três variedades. Floresce em janeiro.

7.2. *Vriesea oligantha* (Baker) Mez in Mart., Fl. bras. 3(3): 544. 1891.

Erva ca. 1,3 m alt. Roseta tubular, ca. 38 cm compr. Folhas estreitamente triangulares, 25-30 cm compr.; lâmina 1-1,5 cm larg., cinéreo-lepidotas, ápice longo-atenuado; bainha elíptica, castanho-clara, 5-6,2 cm larg. Escapo ereto, ca. 1 m compr; brácteas do escapo lanceoladas, as inferiores mais longas que os entrenós, 6-8 cm compr., as medianas e superiores menores que os entrenós, 2,5-5 cm compr. Inflorescência, simples, ca. 13 cm compr., raque geniculada. Flores secundas; brácteas florais ovais, ca. 1,5 cm compr.; sépalas 2-2,6 cm compr., livres, oblongas; pétalas verdes. Cápsula, 3-5 cm compr., castanho-escuro, brácteas florais e cálice persistentes. (Fig. 2. M-N)

*Mello-Silva & Cordeiro CFCR 10101 (SPF).*

Endêmica dos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço de Minas Gerais e Bahia. Frutifica em setembro.



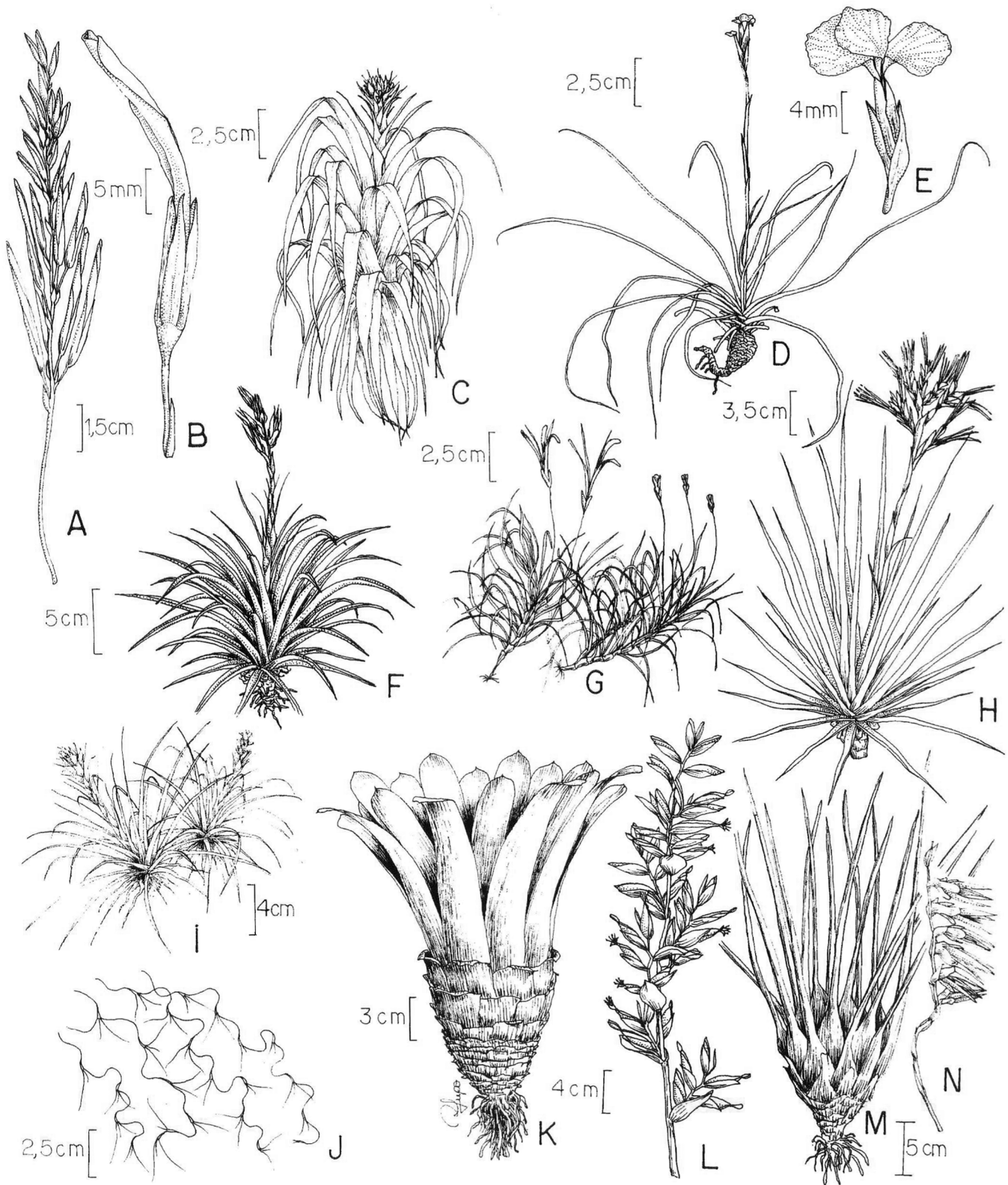


Fig. 2. BROMELIACEAE. A-B. *Pitcairnia bradei*: A. Parte da inflorescência; B. Flor. C. *Tillandsia gardneri*: hábito. D-E. *T. kurt-horstii*: D. Hábito; E. Flor. F. *T. pohliana*: hábito. G. *T. recurvata*: hábito. H. *T. streptocarpa*: hábito. I. *T. stricta*: hábito. J. *T. usneoides*: hábito. K-L. *Vriesea friburgensis*: K. Hábito; L. parte da inflorescência. M-N. *V. oligantha*: M. Hábito; N. Infrutescência.