

## PRIMULACEAE

Ricardo José Francischetti Garcia & Clara Miti Izumisawa

**Ervas.** Folhas opostas, alternas ou em roseta na base do caule, simples, inteiras, sem estípulas, sésseis ou pecioladas. **Inflorescência** em racemo, umbela, panícula terminal ou flores solitárias axilares. **Flores** bissexuadas, (3-4-)5-meras, actinomorfas a ligeiramente zigomorfas; cálice gamossépalo; corola gamopétala, lobos inteiros ou emarginados; prefloração imbricada; estames 5, epipétalos ou formando tubo, estaminódios presentes ou ausentes; ovário súpero ou semi-ífero, (3-)5-carpelar, 1-locular, placentação central-livre, óvulos numerosos. **Fruto** cápsula loculicida ou pixídio (**Anagallis**); sementes poliédricas.

A família possui 28 gêneros, com ampla distribuição em regiões temperadas, subtropicais e tropicais montanas. No Estado de São Paulo ocorre o gênero **Anagallis** com seis espécies.

Miquel, F.A.G. 1856. Primulaceae. In C.P.F. Martius (ed.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 10, pars 1, p. 258-267, tab. 23.

Pax, F. & Knuth, R. 1905. Primulaceae. In A. Engler (ed.) Das Pflanzenreich. Leipzig, Wilhelm Engelmann, IV-237, Heft 22, p.1-386.

### 1. ANAGALLIS L.

**Folhas** opostas ou alternas. **Flores** isoladas, axilares, 5-meras, actinomorfas; estames formando tubo, adnato ao tubo da corola, ou apenas na base, estaminódios ausentes; ovário súpero. **Fruto** pixídio.

Gênero com 24 espécies e ampla distribuição, ocorrendo em regiões temperadas, subtropicais e tropicais montanas. Apresenta o centro de diversidade na África tropical. No Estado de São Paulo está representado por seis espécies, em locais abertos e úmidos, brejos, cerrados, campos montanos e áreas com interferência antrópica.

Taylor, P. 1955. The genus **Anagallis** in Tropical and South Africa. Kew Bull. 3: 321-350.

### Chave para as espécies de **Anagallis**

1. Folhas sésseis; corola vermelha a alaranjada, ápice das pétalas com glândulas ..... 2. **A. arvensis**
1. Folhas sésseis a pecioladas; corola branca, ápice das pétalas sem glândulas.
  2. Folhas opostas por todos os ramos, raramente subopostas, especialmente no ápice de ramos de entrenós longos ..... 4. **A. filiformis**
  2. Folhas alternas, raramente opostas, apenas na base dos ramos.
    3. Tubo estaminal ca. 1mm, adnato à corola apenas na base ..... 1. **A. alternifolia**
    3. Tubo estaminal ca. 0,5mm, adnato à corola na maior parte de seu comprimento.
      4. Filetes pilosos, pétalas com ápice emarginado-mucronado ..... 3. **A. barbata**
      4. Filetes glabros, pétalas com ápice agudo.
        5. Corola persistente, aderente ao fruto, glândulas negras densamente agrupadas na base da corola ..... 5. **A. minima**
        5. Corola caduca na frutificação, se persistente, não aderente ao fruto, glândulas castanho-avermelhadas esparsas na base da corola ..... 6. **A. pumila**

**1.1. Anagallis alternifolia** Cav., Icon. 6(1):3, tab. 506, f. 2. 1800.

Prancha 1, fig. A-B.

**Ervas** estoloníferas ou eretas; caule anguloso, avermelhado, entrenós 0,1-0,7cm, glabros. **Folhas** alternas, raramente opostas apenas na base dos ramos; pecíolo 1-2mm; lâmina

foliar membranácea, glabra, 5-6×3-5mm, ovada a elíptica, ápice agudo, base obtusa a cuneada, margem inteira; nervuras secundárias inconspícuas. **Pedicelo** 2-8mm; tubo do cálice ca. 0,5mm, lobos ca. 2×0,5mm, lanceolados, carenados, margens hialinas; corola branca, tubo ca. 0,5mm, lobos ca. 3×1mm, ovado-lanceolados a oblongos, eretos,

## PRIMULACEAE

ápice emarginado, sem glândulas; estames ca. 2,5mm, tubo estaminal livre na maior parte, adnato à corola apenas na base, ca. 1mm, com tricomas na base, anteras ovado-lanceoladas, rimosas, ca. 0,5mm, dorsifixas; ovário globoso ca. 0,5mm, glabro; estiletos persistentes, ca. 2mm, estigma discóide. **Pixídio** ca. 2mm.

A espécie ocorre em regiões tropicais e temperadas da América do Sul. **E9**: próximo a cachoeiras e riachos. Coletada com flores e frutos em dezembro.

Material examinado: **Cunha**, XII.1996, *J.P. Souza & V.C. Souza 731* (ESA, SP).

### 1.2. *Anagallis arvensis* L., Sp. pl.: 148. 1753.

Prancha 1, fig. C-E.

Nome popular: escarlate.

**Ervos** eretas muito ramificadas; caule anguloso, entrenós 1-5,5cm, glabros. **Folhas** opostas, sésseis; lâmina foliar membranácea, glabra, 6-15x3-9mm, ovada a elíptica, ápice arredondado, agudo a mucronado, base obtuso-cordada, margem inteira; 1-2 pares de nervuras secundárias partindo da base. **Pedicelo** 7-24mm; tubo do cálice ca. 0,5mm, lobos 3-4x0,7-1mm, lanceolados, carenados, margens hialinas; corola vermelha a alaranjada, tubo ca. 0,5mm, lobos 3-5x2-3mm, obovados, patentes, ápice obtuso-truncado, com glândulas; estames 1,5-3mm, tubo estaminal livre na maior parte, ca. 0,4mm, tricomas no tubo e porção livre dos filetes, anteras oblongas a elípticas, rimosas, 0,7-1mm, dorsifixas; ovário globoso ca. 1mm, glabro; estiletos persistentes, 2-3mm, estigma simples a globoso. **Pixídio** 3-4mm.

Espécie cosmopolita, ruderal. **D6, D9, E7, E9, F4**: beira de matas, campos úmidos, trilhas com interferência antrópica. Coletada com flores e frutos entre setembro e março.

Material selecionado: **Bom Sucesso de Itararé**, 24°16'28"S 49°05'35"W, XII.1997, *J.M. Torezan et al. 540* (ESA). **Cruzeiro**, X.1994, *R. Simão-Bianchini 558* (PMSP, SP). **Cunha**, 23°15'20"S 45°02'30"W, XII.1996, *J.P. Souza et al. 872* (ESA, HRCB, PMSP, SP, SPF, SPSF, UEC). **Piracicaba**, 1914, *R. Souza 31* (ESA). **São Caetano do Sul**, X.1992, *A. Gehrt s.n.* (SP 8024).

### 1.3. *Anagallis barbata* (P. Taylor) Kupicha, Fl. Zambes. 7(1): 195. 1983.

Prancha 1, fig. F.

**Ervos** estoloníferas; caule anguloso, avermelhado, entrenós 0,6-1,5cm, glabros. **Folhas** alternas no ápice e porção mediana dos ramos, raramente opostas na base dos ramos; pecíolo 1-2mm; lâmina foliar membranácea, glabra, 4-7x4-6mm, ovada a obovada, ápice agudo-mucronado, base obtusa a cuneada, margem inteira; 3-4 pares de nervuras secundárias. **Pedicelo** 5-12mm; tubo do cálice ca. 0,5mm, lobos 3-4x0,5-1mm, lanceolados, membranáceos; corola branca com listras castanhas, ápice das pétalas sem glândulas, tubo ca. 0,5mm, lobos ca. 4,5x1mm, oblanceolados,

ápice emarginado-mucronado; estames ca. 4mm, tubo estaminal adnato na maior parte à corola, ca. 0,5mm, tricomas da base do tubo até ± a metade da porção livre dos filetes, anteras elípticas, rimosas, ca. 0,5mm, dorsifixas; ovário globoso, ca. 1,5mm, glabro; estiletos persistentes, ca. 4mm, estigma simples. **Pixídio** ca. 2mm.

Ocorre na África tropical. **F4**: floresta de araucária e floresta ombrófila mista. Coletada com flores e frutos em dezembro.

Material examinado: **Apiáí**, 24°20'07"S 49°04'38"W, XII.1997, *F. Chung et al. 117* (IAC, PMSP, SPSF).

Primeira ocorrência registrada para o Estado de São Paulo, pois se trata de um táxon que foi elevado por Kupicha (1983) ao nível de espécie, a partir de uma variedade de **A. pumila**, espécie esta com ampla distribuição geográfica.

#### Bibliografia adicional

Kupicha F.K., 1983. Primulaceae. In Flora Zambesiaca, London. vol. 7, pt.1, p.184-197.

### 1.4. *Anagallis filiformis* Cham. & Schltld., Linnaea I: 225. 1826.

Prancha 1, fig. G.

Nome popular: morrião.

**Ervos** estoloníferas ou eretas; caule anguloso, entrenós 0,4-1,5cm na porção mediana dos ramos e 0,3-5cm nos ramos eretos de entrenós longos, glabros. **Folhas** opostas, raramente subopostas nos ramos eretos de entrenós longos, eretas; pecíolo 1-2mm; lâmina foliar cartácea, glabra, 3-9x2-5mm, ovada a elíptica, bracteiforme nos ramos eretos de entrenós longos, ápice agudo raramente mucronado, base aguda a obtusa, margem inteira; nervuras secundárias inconspícuas. **Pedicelo** 8-22mm; tubo do cálice ca. 0,5mm, lobos 3-4,5x0,5-1mm, lanceolados, carenados, margens hialinas; corola branca, ápice das pétalas sem glândulas, tubo ca. 0,5mm, lobos 5-7x1,5-3mm, elípticos, oblongos ou oblanceolados, eretos, ápice agudo; estames 4-5mm, tubo estaminal livre na maior parte, 2-3mm, internamente com glândulas punctiformes na base, tricomas no tubo até a metade da porção livre dos filetes, anteras elípticas, rimosas, 0,5-1mm, dorsifixas; ovário globoso 1-1,5mm, glabro; estiletos persistentes, 3,5-5mm, estigma simples a discóide. **Pixídio** 1,5-2mm.

Espécie com ocorrência na América do Sul tropical e temperada. No Brasil é encontrada em Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro (Serra da Mantiqueira). **B3, D8, D9, E7, F4, F5**: campo de altitude, campo úmido, margem de rio, brejo. Coletada com flores e frutos o ano todo.

Material selecionado: **Bom Sucesso de Itararé**, XII.1997, *S.I. Elias et al. 248* (UEC). **Campos do Jordão**, 22°45'S 45°30'W, II.1982, *A. Amaral Jr. et al. 4* (SPSF). **Iporanga**, X.1897, *A. Loefgren & Edwall s.n.* (SP 15945). **Queluz**, II.1997, *G.J.*

Shepherd et al. 97-100 (SPF). São Francisco, s.d., A. Loefgren s.n. (SP 15947). São Paulo, I.1932, F.C. Hoehne s.n. (SP 28730).

*Anagallis filiformis* e *A. tenella* L. estão separadas, pela delimitação atual, que considera a distribuição geográfica como uma diferença importante (Taylor 1955). Possivelmente poderão ser sinonimizadas, no segundo nome, dadas suas semelhanças e pelo fato de muitas espécies do gênero apresentarem ampla distribuição geográfica. Adotou-se o primeiro nome segundo a delimitação vigente.

**1.5. *Anagallis minima* E.H.L. Krause, Flora von Deutschland 9: 251. 1901.**

Prancha 1, fig. H-J.

**Ervas** estoloníferas ou eretas pouco a muito ramificadas; caule anguloso, entrenós 0,8-1,1 cm na porção mediana dos ramos diminuindo para o ápice dos ramos, glabros. **Folhas** alternas, sésseis a pecioladas; pecíolo ca. 0,5 mm; lâmina foliar cartácea a membranácea, glabra, 3,5-10×2-5 mm, ovada a elíptica, ápice agudo-mucronado, base aguda a obtusa, margem inteira; nervuras secundárias inconspícuas. **Pedicelo** 1-3 mm, menor que a folha; tubo do cálice ca. 0,5 mm, lobos 1,8-4×0,3-0,7 mm, lanceolados, membranáceos, margens hialinas; corola branca, persistente, aderente ao fruto, tubo ca. 0,5 mm, lobos 1,5-3×0,7-1 mm, ovado-lanceolados, glândulas negras densamente agrupadas na base da corola, ápice das pétalas agudo, sem glândulas; estames 1,5-2 mm, tubo estaminal adnato na maior parte à corola, ca. 0,5 mm, base do tubo com glândulas granulosas, porção livre dos filetes glabra, anteras elípticas, rimosas, ca. 0,2 mm, basifixas; ovário globoso ca. 0,5 mm, glabro; estiletes persistentes, 0,7-1 mm, estigma globoso. **Pixídio** 1,5-2 mm.

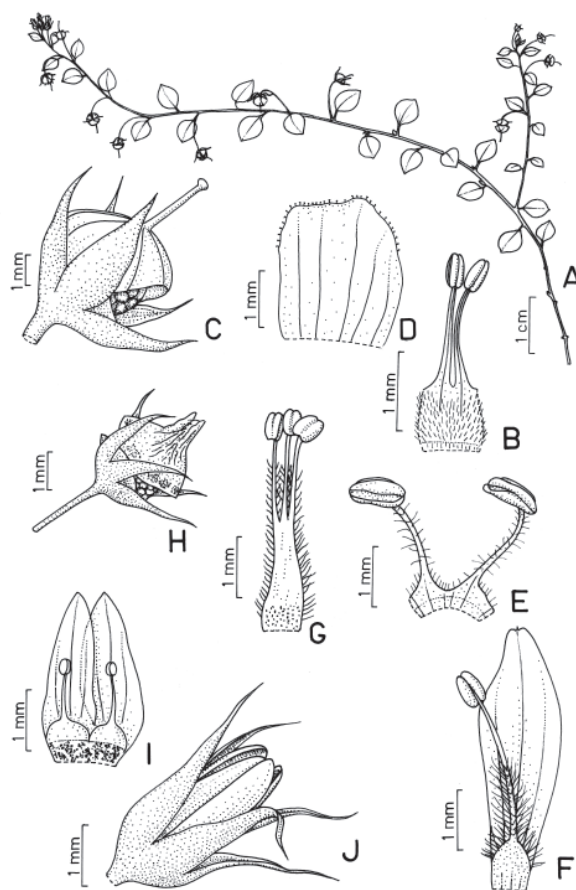
Espécie de ampla distribuição: Ásia, Europa mediterrânea, África tropical e Américas. **B3, B4, D4, D5, D7, E5, E7:** brejo. Coletada com flores e frutos entre julho e novembro.

Material selecionado: **Avaré**, VIII.1996, A.D. Faria et al. 96/360 (HRCB, UEC). **Bauru**, VII.1996, A.D. Faria et al. 96/221 (IAC, SP, SPF). **Brotas**, 22°13'S 48°11'W, VII.1995, M.C.E. Amaral et al. 95/119 (SP). **Cosmorama**, I.1997, K. Matsumoto et al. 124 (UEC). **Jales**, X.1951, W. Hoehne s.n. (SPF 13937). **Moji-Mirim**, IX.1956, A.S. Grotta s.n. (SPF 15714). **São Paulo**, XI.1914, A.C. Brade s.n. (SP 6957). **S. mun.**, VIII.1924, B. Pickel s.n. (SP 19930).

**1.6. *Anagallis pumila* Sw., Prodr.: 40. 1788.**

**Ervas** estoloníferas ou eretas; caule anguloso, entrenós 0,1-1,8 cm, glabros. **Folhas** alternas, sésseis a pecioladas; pecíolo até 2 mm; lâmina foliar cartácea a membranácea, glabra, 2-7×2-5 mm, ovada a elíptica, ápice agudo-mucronado, base cuneada a obtusa, margem inteira; nervuras secundárias inconspícuas. **Pedicelo** 1-1,1 mm, maior que a

folha, se menor, corola de tamanho igual ou maior que o cálice; tubo do cálice ca. 0,5 mm, lobos 2-3,5×0,5-0,7 mm, lanceolados, membranáceos, margens hialinas; corola branca, geralmente caduca, quando persistente não aderente ao fruto, tubo ca. 0,5 mm, lobos 0,5-3×0,5-1 mm, ovado-lanceolados a oblanceolados, glândulas castanho-avermelhadas esparsas na base da corola, ápice das pétalas agudo, sem glândulas; estames 1-3 mm, tubo estaminal adnato na maior parte à corola, ca. 0,5 mm, com poucas a inconspícuas glândulas granulosas na base, filetes glabros, anteras elípticas a oblongas, rimosas, 0,5-0,7 mm, dorsifixas; ovário globoso 0,5-1 mm, glabro; estiletes persistentes, 0,5-2 mm, estigma discóide. **Pixídio** 1,5-2 mm.



**Prancha 1.** A-B. *Anagallis alternifolia*, A. hábito; B. porção do androceu, face externa. C-E. *Anagallis arvensis*, C. fruto maduro; D. ápice da pétala com glândulas; E. porção do androceu, face interna. F. *Anagallis barbata*, porção da corola e do androceu. G. *Anagallis filiformis*, porção do androceu, face interna. H-J. *Anagallis minima*, H. fruto maduro com corola persistente; I. porção da corola e do androceu; J. flor. (A-B, J.P. Souza 731; C, Gehrt SP 8024; D, J.P. Souza 872; E, Bittar PMSP 296; F, Chung 117; G, Elias 248; H, Brade SP 6957; I, Pickel SP 19930; J, Amaral 95/119).

## PRIMULACEAE

Espécie com distribuição pantropical. **B6, E7, E9:** brejo, trilha úmida e beira de riachos. Coletada com flores e frutos entre dezembro e abril.

Material selecionado: **Cunha**, XII.1999, *C.M. Izumisawa 236* (PMSP). **Pedregulho**, IV.1997, *M.C.E. Amaral et al. 97/115* (UEC). **São Paulo**, I.1913, *A.C. Brade 5773* (SP).

### Lista de exsiccatas

**Amaral, M.C.E.:** 95/119 (1.5), 97/115 (1.6); **Amaral Jr., A.:** 4 (1.4); **Anderson, L.O.:** 66 (1.4); **Aona, L.Y.S.:** 97/143 (1.5); **Azevedo:** 15 (1.2); **Bittar, M.:** PMSP 296 (1.2); **Brade, A.C.:** 5764 (1.4), 5773 (1.6), SP 6957 (1.5), SP 6959 (1.2), SP 7633 (1.5); **Chung, F.:** 117 (1.3); **Edwall:** IAC 27185 (1.4), SP 15946 (1.4); **Elias, S.I.:** 83 (1.4), 248 (1.4); **Faria, A.D.:** 95/41 (1.5), 96/221 (1.5), 96/360 (1.5); **Ferreira, G.M.P.:** 196 (1.2);

**Gehrt, A.:** SP 8024 (1.2), SP 41663 (1.2), SP 42201 (1.2), SPF 10411 (1.4); **Grotta, A.S.:** SPF 15714 (1.5); **Hashimoto, G.:** 584 (1.2), 604 (1.5); **Hoehne, F.C.:** 627 (1.4), SP 2530 (1.2), SP 28730 (1.4); **Hoehne, W.:** SPF 13722 (1.4), SPF 13723 (1.2), SPF 13937 (1.5); **Honda, S.:** PMSP 1377 (1.2); **Izumisawa, C.M.:** 236 (1.6); **Joly, A.B.:** SPF 17584 (1.2); **Jung-Mendaçolli, S.L.:** 588 (1.2); **Kral, R.:** 75695 (1.2); **Kuhlmann, M.:** 2228 (1.4), SP 19685 (1.2), SP 36621 (1.2), SPF 10416 (1.2); **Kuroki, A.:** ESA 5170 (1.2); **Loefgren, A.:** SP 15945 (1.4), SP 15947 (1.4); **Macedo, I.C.C.:** 48 (1.2); **Matsumoto, K.:** 96 (1.5), 124 (1.5); **Pickel, B.J.:** SP 19930 (1.5), SP 42201 (1.2), SPSF 1963 (1.2); **Roth, L.:** SP 46491 (1.2); **Sakane, M.:** 542 (1.2); **Scaramuzza, C.A.M.:** 656 (1.4); **Shepherd, G.J.:** 97-100 (1.4); **Simão-Bianchini, R.:** 558 (1.2); **Souza, J.P.:** 731 (1.1), 872 (1.2); **Souza, R.:** 31 (1.2); **Souza, V.C.:** 2223 (1.4), 2261 (1.4), 2389 (1.4), 4786 (1.4), 8898 (1.2); **Torezan, J.M.:** 540 (1.2).