



## ARTIGO

# A família Polygalaceae na planície litorânea de Picinguaba, Ubatuba, São Paulo, Brasil

Ana Cristina Andrade de Aguiar<sup>1\*</sup> e João Luiz Mazza Aranha Filho<sup>1</sup>

Recebido em: 05 de junho de 2008

Recebido após revisão em: 18 de dezembro de 2008

Aceito em: 19 de dezembro de 2008

Disponível em: <http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/view/1046>

**RESUMO:** (A família Polygalaceae na planície litorânea de Picinguaba, Ubatuba, São Paulo, Brasil). Este estudo é uma contribuição para a flora da planície litorânea de Picinguaba. Três gêneros foram encontrados na área: *Bredemeyera* Willd. (representado por uma espécie: *B. auranii* Chodat), *Polygala* L. (representado por três espécies: *P. cyparissias* A. St.-Hil. & Moq., *P. laureola* A. St.-Hil. & Moq. e *P. paniculata* L.) e *Securidaca* L. (representado por uma espécie: *S. lanceolata* A. St.-Hil & Moq.). Descrições, chaves para os gêneros e espécies, ilustrações e comentários sobre os habitats são apresentados para todas as espécies.

**Palavras chaves:** florística, Mata Atlântica, taxonomia

**ABSTRACT:** (The Polygalaceae family in the Picinguaba coastal plain, Ubatuba, São Paulo, Brazil). This study is a contribution to the Picinguaba coastal plain flora. Three genera were found in the area: *Bredemeyera* Willd. (represented by one species: *B. auranii* Chodat), *Polygala* L. (represented by three species: *P. cyparissias* A. St.-Hil. & Moq., *P. laureola* A. St.-Hil. & Moq. and *P. paniculata* L.), and *Securidaca* L. (represented by one species: *S. lanceolata* A. St.-Hil & Moq.). Descriptions, key to the genera and species, illustrations and comments about habitats are presented for all taxa.

**Key words:** floristics, Atlantic Forest, taxonomy

## INTRODUÇÃO

A planície litorânea de Picinguaba, situada entre as coordenadas 44°48'-44°52' W e 23°20'-23°22' S, está localizada no município de Ubatuba, Litoral Norte de São Paulo e pertence ao Parque Estadual da Serra do Mar (Moraes & Monteiro 2006). Esta planície apresenta formações vegetais diversificadas, principalmente devido a características fisiográficas, fatores edáficos, modificações da flora conforme o tempo e intervenções antrópicas (Cesar & Monteiro 1995, Assis 1999).

As intensas ações do homem vêm ameaçando o mosaico vegetacional dessa região, causando modificações importantes que variam desde a retirada de alguns espécimes vegetais até o completo desmatamento visando o assentamento da população (Assis 1999, Assis *et al.* 2000). Por conseguinte, o conhecimento da flora da planície litorânea de Picinguaba se mostra fundamental para sua preservação e manejo (Capellari Júnior 2005).

Assis (1999) realizou um levantamento preliminar nas diferentes formações vegetais da planície litorânea de Picinguaba, confirmando 696 espécies de plantas vasculares. Além disso, outros tratamentos por família foram feitos, como Aristolochiaceae (Capellari Júnior 2002), Asclepiadaceae (Farinaccio & Assis 1998), Asteraceae (Moraes & Monteiro 2000, 2006), Bignoniaceae (Assis *et al.* 2000), Boraginaceae (Cavalheiro *et al.* 2003), Iridaceae (Capellari Júnior 2005) Leguminosae (Garcia 1992, Garcia & Monteiro 1997a, b), Melastomataceae (Romero & Monteiro 1995), Orchidaceae (Ribeiro 1992) e Sapotaceae (Carneiro &

Assis 1996).

Polygalaceae compreende aproximadamente 20 gêneros e 1000 espécies, sendo que no Brasil está representada por sete gêneros e 240 espécies presentes em todas as formações vegetacionais do país (Eriksen & Persson 2007, Marques & Peixoto 2007, Aguiar *et al.* 2008, Lüdtke *et al.* 2008).

As Polygalaceae despertam grande interesse devido à sua importância medicinal, que ainda é economicamente pouco explorada. Além do interesse medicinal, ressalta-se o taxonômico, em que o conhecimento de suas espécies é igualmente desejável do ponto de vista ecológico, pois seus gêneros ocorrem em praticamente todas as formações vegetais do país (Marques 1979), o que faz desta família um objeto de pesquisa adequado para estudos comparados entre as distintas formações vegetais brasileiras (Aguiar 2008).

Este estudo, portanto, visa contribuir para o conhecimento da flora da planície litorânea de Picinguaba através da análise, descrição e chaves de identificação para os gêneros e espécies da família Polygalaceae ocorrentes na região.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas 11 viagens de coleta à planície litorânea de Picinguaba, entre abril de 2005 a abril de 2007, para obtenção de material botânico e análise das espécies *in situ*.

Todo o material coletado está em fase de inclusão no herbário da Universidade Estadual de Campinas

1. Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, Departamento de Botânica, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas. Caixa postal 6109, CEP:13083-970, Campinas, SP, Brasil

\* Autor para contato. E-mail: [acaaguiar@yahoo.com.br](mailto:acaaguiar@yahoo.com.br)

(UEC). Os exemplares coletados foram identificados por comparação com outros materiais já herborizados e através de consultas realizadas na bibliografia especializada: Marques (1979) e Marques & Gomes (2002), para o gênero *Polygala*, Marques (1980) e Lüdtké *et al.* (2008), para *Bredemeyera* e Marques (1996) e Lüdtké *et al.*, (2008) para *Securidaca*. Para a elaboração das descrições, dados de floração e frutificação e distribuição geográfica, foram utilizados, além das observações *in situ* e literatura especializada, as informações contidas nas etiquetas das exsicatas dos herbários consultados. Os herbários visitados, conforme Holmgren & Holmgren (2007), foram: ESA, HRCB, IAC, RB, SP, SPF e UEC. Para a elaboração das ilustrações, foram utilizados materiais herborizados e os detalhes das estruturas vegetativas e reprodutivas documentadas através do auxílio de um estereomicroscópio com câmera clara.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Polygalaceae Hoffmanns. & Link

Ervas, subarbustos a árvores pequenas ou lianas (arbustos com ramos escandentes ou volúveis), glabros ou com tricomas simples, ocasionalmente glandulares. Folhas simples, alternas, opostas ou verticiladas, presença de nectários extraflorais na posição estipular. Racemos ou

panículas terminais ou subterminais, nuas ou foliosas, às vezes em fascículos umbeliformes axilares, que podem ser reduzidos a uma flor. Flores diclamídeas, bissexuadas, zigomorfas, geralmente com cinco sépalas livres ou conatas, na maioria das vezes com duas sépalas maiores laterais e petalóides; (3-) 5 pétalas quincunciais, sendo duas superiores e uma inferior côncava ou em forma de carena que às vezes é apendiculada, isto é, provida de uma crista; (4-) 8 (-10) estames, filetes comumente monadelfos, tubo adnato à corola, anteras basifixas bitecas com deiscência por 1-2 poros apicais, grãos de pólen policolporados; ovário súpero, sincárpico, com 2-3 (-8) carpelos e lóculos, um rudimento seminal axilar; estilete simples com estigma capitado, ou estilete bifurcado no ápice com apenas um ramo estigmatífero e o outro não funcional; disco às vezes presente na base do ovário. Fruto cápsula loculicida, nucóide com ou sem alas, sâmara ou baga, contendo 1-5 sementes, subtriangular a esferóide, pilosa a glabra, com ou sem carúncula, com ou sem endosperma.

Na área estudada, a família Polygalaceae está representada por cinco espécies distribuídas em três gêneros: *Bredemeyera* Willd. (1 espécie), *Polygala* L. (3 espécies) e *Securidaca* L. (1 espécie).

Os gêneros e suas respectivas espécies seguem em ordem alfabética.

### Chave para os gêneros de Polygalaceae na planície litorânea de Picinguaba

1. Ovário bilocular; fruto cápsula loculicida.
  2. Inflorescência do tipo racemo simples; carena unida à bainha estaminal ..... 2. *Polygala*
  - 2'. Inflorescência do tipo panícula; carena livre da bainha estaminal ..... 1. *Bredemeyera* (*B. autranii*)
- 1'. Ovário unilocular; fruto sâmara ..... 3. *Securidaca* (*S. lanceolata*)

***Bredemeyera* Willd., Ges. Naturf. Freunde Berlin Neue Schriften 3:412. 1801.**

1. *Bredemeyera autranii* Chodat, *Bull. Herb. Boiss.* 2: 172. 1894.

Figura 2F

Arbusto escandente ca. 3 m alt., ramos estriados, eretos, esparsamente pubescentes. Folhas alternas, deflexas, sem glândulas nodais na base. Pecíolo 5-7 mm compr.; lâmina 4,5-7x1-2,6 cm, coriácea, elíptica a obovada, esparsamente pilosa em ambas as faces, glabrescente, ápice agudo a acuminado, base aguda. Panícula terminal ca. 16 cm compr., laxiflora, raque ca. 15 cm compr., esparsamente pubescente; bráctea e bractéolas persistentes, lanceoladas, margem ciliada, bráctea 0,8-1mm compr., pilosa na face abaxial, glabrescente; pedicelo das flores pós-antese 1-2 mm compr., esparsamente pubescente. Flores 4-5,3 mm compr., avermelhadas; sépalas externas côncavas, glabras, margem ciliada, desiguais, as duas sépalas maiores 2-3x1-1,5 mm, ovadas a elípticas, sem glândula na base, a menor 1,5-2,3x1,3-1,8 mm, obovada; sépalas internas 4-5x2-2,5 mm, elípticas, ápice obtuso, base unguiculada, pubérula internamente, presa à bainha estaminal, margem glabra. Pétalas pentâmeras, cuculadas, pubescentes na

região interna mediana e basal, carena 4-5 mm compr., glabra; pétalas laterais 2-2,9x1-1,5 mm, ápice obtuso, pubescentes na região basal e mediana, unidas à bainha estaminal. Estames 3,4-4 mm compr., bainha estaminal 2,5-3 mm compr., pubérula na base, margem ciliada. Ovário 1 mm compr., elíptico, levemente alado no ápice. Cápsula 12-15 mm compr., obovada, glabra, rugosa. Semente 5 mm compr., orbicular, com tufo de tricomas ultrapassando o comprimento da semente.

**Distribuição, floração e frutificação:** encontrada em floresta ombrófila densa degradada (capoeira). Ocorre nos estados da Paraíba, Bahia, Rio de Janeiro e São Paulo. Floresce nos meses de janeiro a março e frutifica de fevereiro a abril e agosto.

**Material selecionado:** BRASIL. SÃO PAULO: **Ubatuba**, Picinguaba, Trilha do Palmital, atrás do alojamento, 14 jan. 1991, *F.C.P. Garcia et al. 631* (HRCB, UEC).

**Material adicional:** BRASIL. SÃO PAULO: **São Paulo**, Butantan, 20 mar. 1918, *F.C. Hoehne s.n.* (SP1704), Jardim Botânico, 25 fev. 1931, *F.C. Hoehne 27182* (SP).

**Comentários:** *Bredemeyera autranii* é uma espécie heliófita, sendo reconhecida por apresentar folhas coriáceas, geralmente glabras, mas podendo ser levemente

púberulas na nervura central e na face abaxial, neste caso glabrescentes em ambas as faces e raque esparsamente pubérula e glabrescente. No levantamento florístico da planície litorânea de Picinguaba, realizado por Assis (1999), este táxon foi identificado como *Bredemeyera laurifolia* (A. St.-Hil. & Moq.) Klotzsch ex A.W. Benn. Entretanto, de acordo com os estudos taxonômicos para

o gênero (Marques 1980, Marques & Gomes 2002), *B. laurifolia* apresenta folhas papiráceas, pubérulas na face adaxial e pubescentes na abaxial e raque vilosa. Estas características não foram observadas no material coletado em Picinguaba. De acordo com Marques (1980) e Marques & Gomes (2002), os materiais de Picinguaba foram identificados como *B. auranii*.

## 2. *Polygala* L., *Sp. Pl.* 2:701. 1753.

### Chave para as espécies de *Polygala*

1. Presença de um par de glândulas nodais na base da folha; carena não cristada ..... 2.2. *P. laureola*  
 1'. Ausência de glândulas nodais na base da folha; carena cristada.  
 2. Folhas aciculares; um par de glândulas na base da sépala interna; sementes esferóides com carúncula ultrapassando o seu tamanho ..... 2.1. *P. cyparissias*  
 2'. Folhas planas; ausência de glândulas na base da sépala interna; sementes oblongas com carúncula medindo 2/3 do seu tamanho ..... 2.3. *P. paniculata*

2.1. *Polygala cyparissias* A. St.-Hil. & Moq., *Mém. Mus. Hist. Nat. Paris* 17: 368. 1828.

#### Figura 1A-C

Erva 10-60 cm alt., ramos cilíndricos, estriados, eretos e decumbentes, glabros. Folhas alternas, patentes ou deflexas, sem glândulas nodais na base, sésseis; lâmina 0,4-1,2x0,03-0,12 cm, carnosa, acicular, glabra, ápice agudo, base aguda. Racemo terminal 1-5 cm compr., densifloro, sésil, raque 1-4 cm compr., glabra; bráctea e bractéolas cedo caducas, lanceoladas, margem não ciliada; bráctea 1,5-2,4 mm compr., glabra; pedicelo das flores pós-antese 1-2 mm compr., glabro. Flores 4-5,3mm compr., alvas, azuladas ou roxas; sépalas externas côncavas, glabras, margem não ciliada, desiguais, as duas sépalas maiores 2-3x1-1,5 mm, elípticas ou oblongas, a menor 1,5-2,3x1,3-1,8 mm, oblonga; sépalas internas 4-5x2-2,5 mm, elípticas, ápice obtuso, base unguiculada, glabras, margem não ciliada. Pétalas três, glabras, carena 4-5mm compr., glabra; crista com 6-8 pares de lobos; pétalas laterais 3,5-4x1,5-2,5 mm, ápice obtuso, pubescentes na região basal e mediana. Estames 4-5 mm compr., bainha estaminal 2-3 mm compr., glabra, margem ciliada. Ovário 0,6-0,9x0,5-0,7 mm, suborbicular, levemente alado no ápice. Cápsula 2,3-3,2x2-3 mm, orbicular ou suborbicular. Semente 1-2mm compr., esferóide, carúncula curta com dois apêndices membranáceos ultrapassando o comprimento da semente.

*Distribuição, floração e frutificação:* encontrada ao nível do mar, especificamente em restinga na região de ante-dunas. No Brasil, ocorre desde o Ceará passando por Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Floresce e frutifica durante todo o ano.

*Material selecionado:* BRASIL. SÃO PAULO: **Ubatuba**, Praia da Fazenda, 1 abr. 2006, *A.C.A. Aguiar 715* (UEC), 6 jul. 2006, *A.C.A. Aguiar 724* (UEC), 16 set. 2006, *A.C.A. Aguiar 727* (UEC), Mata da restinga, crescendo na beira da mata, 02 out. 1975, *D.S.D. Araújo 840* (RB), Praia da Fazenda, 25 mar. 1996, *M.A. Assis*

*et al. 762* (HRCB), Trilha da Guarita, próximo da praia, 9 mai. 1988, *R. Costa et al. 97* (HRCB, RB), estrada da Cancela, próximo ao alojamento da Sema, 10 abr. 1988, *A. Furlan et al. 486* (HRCB, RB), Trilha da Guarita e Dunas, 5 nov. 1991, *A. Furlan 1363* (HRCB, RB), 23°21'S e 44°50'W, 2 fev. 1996, *H.F. Leitão Filho et al. 34599* (ESA, SPF, UEC), próximo à praia do Núcleo Picinguaba, 10 nov. 1993, *E. Martins et al. 29213* (UEC, RB); Brejo da Restinga, 6 fev. 1988, *J.E.L.S. Ribeiro et al. 277* (HRCB, RB), Praia da Fazenda, 1 mai. 1993, *E.C. Romera & D.C. Talora 26* (HRCB), Praia da Fazenda-Duna, 27 mar. 1993, *E.C. Romera et al. 04* (HRCB, RB), Trilha da Guarita, 24 ago. 1991, *R. Romero & N. Roque 331* (HRCB, RB), Trilha da Guarita, 7 mai. 1990, *R. Romero et al. 41* (HRCB, RB), Trilha da Guarita e Quadrado, 7 dez. 1990, *R. Romero et al. 211* (HRCB, RB).

*Comentários:* *Polygala cyparissias* é uma espécie psamófila, heliófita e higrófila, sendo reconhecida por apresentar folhas aciculares e numerosas. Esse táxon é dividido em duas variedades: *cyparissias* e *laxifolia* Chodat (Marques & Gomes 2002). O único caráter morfológico que separa ambas as variedades é o comprimento dos entrenós. A variedade típica mostra entrenós com 0,3-1,2 mm de comprimento, enquanto que na variedade *laxifolia* os entrenós medem (1-)1,5-5 mm de comprimento (Marques & Gomes 2002). Observações no campo evidenciaram que em um mesmo indivíduo é possível encontrar os ramos basais com entrenós da var. *cyparissias* e os ramos mais apicais com entrenós da var. *laxifolia*. Desta maneira, não foram consideradas variedades para *P. cyparissias*.

2.2. *Polygala laureola* A. St.-Hil. & Moq., *Mém. Mus. Hist. Nat. Paris* 17: 341. 1828.

#### Figura 1D-G

Subarbusto 0,30-1,2 m alt., ramos alongados, folhosos no ápice, pilosos. Folhas alternas com duas glândulas nodais na base. Pecíolo 2,5-7,2 mm compr.; lâmina 5-20x0,8-4,7 cm, membranácea, linear, lanceolada, elíptica,

pilosa em ambas as faces, glabrescente, ápice agudo a obtuso, base aguda ou cuneada, levemente assimétrica. Racemo terminal 2-10 cm compr., laxifloro, séssil, raque 2-8 cm compr., pubérula; bráctea e bractéolas cedo caducas, lanceoladas, margem ciliada; bráctea 1-1,5 mm compr., glabra; pedicelo das flores pós-antese 4-8 mm compr., pubérulo. Flores 8,2-12mm compr., alvas até arroxeadas; sépalas externas côncavas, glabras, margem não ciliada, desiguais; sépala maior 3-3,5x3,5-4 mm, ovada, as duas menores 2,1-2,5x1,5-2,6 mm, suborbiculares; sépalas internas 5,7-7,8x6,5-7,5 mm, obovadas, ápice obtuso, base unguiculada, glabras, margem ciliada. Pétalas cinco, glabras, carena 7,7-11 mm compr., glabra, não cristada; pétalas laterais 8-11x3,5-4 mm, ápice obtuso, pubescentes na região basal e mediana. Estames 6-7mm compr., bainha estaminal 3-4 mm compr., glabra, margem não ciliada. Ovário 1,3-2,2x1-1,4 mm, elíptico a oblongo. Cápsula 5,5-7x6-7,5 mm, oblonga a ovada. Semente 5-6,2 mm compr., subtriangular, carúncula alcançando 2/3 do comprimento da semente.

*Distribuição, floração e frutificação:* encontrada freqüentemente em beira e em clareira de floresta secundária. Cresce, principalmente, em solos úmidos entre 10 e 750m de altitude. Sua área de distribuição inclui Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Flores e frutos podem ser encontrados o ano inteiro.

*Material selecionado:* BRASIL. SÃO PAULO: **Ubatuba**, Praia da Fazenda, 25 abr. 2005, *A.C.A. Aguiar 702* (UEC), 17 mai. 2005, *A.C.A. Aguiar 704* (UEC), 30 out. 2005, *A.C.A. Aguiar 710* (UEC), atrás do alojamento de cima, 5 jan. 1993, *M.A. Assis 30* (HRCB, RB), Trilha da Guarita, 8 mai 1988, *R. Costa et al. 79* (HRCB, RB), 3 km da estrada Rio-Santos, km 11 Vila Picinguaba (Fazenda), 150 - 400 m alt., 1987, *Edna s.n.* (SPF67694), trilha do Rio Picinguaba, 4 nov. 1991, *A. Furlan 1343* (HRCB), Trilha da Guarita, 5 nov. 1988, *A. Furlan et al. 562* (HRCB), Trilha do Morro do Corsário, 7 nov. 1988, *A. Furlan et al. 637* (HRCB, RB), trilha do Rio Picinguaba, "Mangue doce seco", 8 dez. 1989, *A. Furlan et al. 1009* (HRCB, RB), Parque Estadual da Serra do Mar, trilha para Paraty, 11 nov. 1990, *A. Furlan et al. 1292* (HRCB, RB), beira da mata de encosta, 22 abr. 1991, *M. Kirizawa 2445* (RB), estrada da Casa da Farinha, 23°21'S e 44°51'W, 30-I-1996, *H.F. Leitão Filho 34508* (SPF, UEC), estrada da Casa da Farinha, 6 fev. 1988, *J.E.L.S. Ribeiro et al. 207* (HRCB), Trilha do Morro da Boa Morte e mangue do Rio da Fazenda, 4 jun. 1988, *J.E.L.S. Ribeiro et al. 306* (HRCB, RB), Trilha da Guarita com hectare marcado, 17 jun. 1989, *J.E.L.S. Ribeiro et al. 625* (HRCB), Trilha do Morro do Corsário, 26 ago. 1991, *R. Romero & N. Roque 343* (HRCB, RB), rodovia para Paraty, Cachoeira da Escada, a 1 km da divisa SP/RJ, 100 m, 17 nov. 1999, *D. Zappi et al. 315* (UEC).

*Comentários:* Em Picinguaba, *Polygala laureola* pode ser facilmente reconhecida devido à presença de um par de glândulas nodais, pela carena não cristada

e pela semente subtriangular. Estas glândulas nodais estão sendo consideradas como nectários extranupciais e, através da interação inseto-planta que apresenta com diversas espécies de formigas da região, protege os indivíduos de *P. laureola* contra a herbivoria por outros insetos (Aguiar 2008).

2.3. *Polygala paniculata* L., *Syst. Nat. ed. 10.2:* 1154.1759.

Figura 1H-K

Erva 6-10 cm alt., ramos cilíndricos, estriados, eretos, pilosos. Folhas alternas, ocasionalmente verticiladas, sem glândulas nodais na base. Pecíolo 0,3-0,8 mm compr.; lâmina 1,2-4x0,1-0,43 cm, plana, membranácea, linear, pilosa em ambas as faces, glabrescente, ápice obtuso, base obtusa. Racemo terminal 2-13 cm compr., laxifloro; pedúnculo 0,5-1,2 mm compr., raque 2-10 cm compr. pubérula; bráctea e bractéolas cedo caducas, lanceoladas, margem não ciliada; bráctea 1-1,2 mm compr., glabra; pedicelo das flores pós-antese 0,7-1 mm compr., glabro. Flores 2-2,6 mm compr., alvas; sépalas externas côncavas, glabras, margem não ciliada, desiguais; sépala maior 1-1,3x0,5-0,6 mm, elíptica ou oblonga, com duas glândulas na base, as menores 0,6-0,9x0,4-0,7 mm, côncava; sépalas internas 1,8-2,7x1-1,2 mm, obovadas, ápice obtuso, base unguiculada, glabras, margem não ciliada. Pétalas três, glabras, carena 1,8-2,4 mm compr., glabra; crista com 3-4 pares de lobos; pétalas laterais 2,1-2,5x1,5-1,6 mm, ápice obtuso, pubescentes na região basal e mediana. Estames 1,5-2,2 mm compr., bainha estaminal 1-1,5 mm compr., glabra, margem não ciliada. Ovário 0,6-0,8x0,5-0,6 mm, suborbicular. Cápsula 2-2,5x1,2-1,4 mm, elíptica. Semente 1,2-1,5 mm compr., oblonga, carúncula com dois apêndices membranáceos alcançando a metade do comprimento da semente.

*Distribuição, floração e frutificação:* cresce entre 10 a 2300m de altitude, em campo, cerrado sujo, orla de mata, beira de estrada, em terrenos de várzea, assim como de encosta, sendo considerada uma espécie ruderal. Sua distribuição no Brasil é ampla, ocorrendo no Amazonas, Mato Grosso, Goiás, Pernambuco, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Floresce e frutifica durante todo o ano.

*Material selecionado:* BRASIL. SÃO PAULO: **Ubatuba**, Picinguaba, Praia da Fazenda, caminho para a praia, 25 abr. 2005, *A.C.A. Aguiar 703* (UEC), 17 mai. 2005, *A.C.A. Aguiar 705* (UEC), 30 out. 2005, *A.C.A. Aguiar 712* (UEC), Trilha do Camburi, km 01 da rodovia Rio-Santos, 26 ago 1994, *M.A. Assis et al. 259* (HRCB), alojamento dos Guardas, 4 nov. 1991, *A. Furlan 1341* (HRCB, RB), estrada para a Casa da Farinha, 30 m, 23°21'S e 44°51'W, 30-I-1996, *H.F. Leitão Filho et al. 34505* (ESA, SPF, UEC), Núcleo Picinguaba, Trilha da Farinha, 23°21'S e 44°50'W, 9-XI-1993, *E. Martins et al. 29206* (UEC, RB), 22 mar. 1937, *O. Martins s.n.* (SPF163195); trilha atrás do alojamento, 5 ago. 1988, *J.E.L.S. Ribeiro et al. 400* (HRCB, RB), Trilha da Guarita, 24 ago. 1991, *R. Romero & N. Roque 329* (HRCB, RB),

estrada da Casa da Farinha, 25 ago. 1991, *R. Romero & N. Roque 341* (HRCB, RB), Trilha da Guarita e Quadrado, 7 out. 1990, *R. Romero et al. 197* (HRCB), nov. 2001, *R.G. Udulutsch et al. 471* (HRCB).

*Comentários:* *Polygala paniculata* pode ser identificada por apresentar folhas verticiladas na base e alternas no ápice, carena cristada e duas glândulas na base da sépala interna. É uma das espécies do gênero que possui uso medicinal reconhecido tanto por estudos químicos (Pizzolatti *et al.* 2002) como pelo uso popular devido ao odor de “gelol” liberado pela sua raiz quando arrancada do solo (Aguiar *et al.* 2008).

*Securidaca* L., *Syst. Nat. Ed.* (10) 2:1151. 1759, nom. cons. non L. 1753.

3. *Securidaca lanceolata* A. St.-Hil. & Moq., *Mém. Mus. Hist. Nat. Paris* 17: 329.1828.

Figura 2A-E

Arbusto escandente a liana lenhosa, ramos estriados, estrigulosos, glabrescentes. Folhas alternas, glândulas nodais orbiculares, pontuado-sulcadas no ápice. Pecíolo 1,8-3,2 mm compr., estriguloso; lâmina 2,1-3,5x1,4-2,4 cm, coriácea a papirácea, elíptica, ocasionalmente ovada ou suborbicular a orbicular, estrigulosa em ambas as faces, glabrescente, ápice agudo a obtuso, menos freqüentemente subtruncado ou emarginado, base aguda, obtusa ou arredondada, margem discretamente revoluta. Racemo terminal 2,8-4,5 cm compr., densifloro, raque estrigulosa, duas glândulas orbiculares na base do pedicelo, pontuada-sulcadas no ápice; brácteas e bractéolas caducas no botão, lanceoladas; bráctea ca. 1,5 mm compr., estrigulosa no dorso, margem ciliada; pedicelo das flores pós-antese 7-8 mm compr., estriguloso. Flores 8-13 mm compr., lilases; sépalas externas 3, côncavas, estrigulosas somente ao longo da região mediana do dorso, margem ciliada, desiguais, sépala maior ca. 5x2 mm, ovada a suborbicular, as duas menores ca. 3x2 mm, ovadas; sépalas internas 2, ca. 1,1x0,8 mm, elípticas a suborbiculares, margem ciliada no terço médio. Pétalas 3, glabras, margem ciliada, carena ca. 12x7 mm, ciliada nas margens; cristada; pétalas laterais ca. 7-10x2,5-5 mm, ápice espatulado e ciliado. Estames 8, filetes monadelfos, ca. 10 mm compr., bainha ca. 7 mm, internamente pilosa no terço basal, margem ciliada. Ovário ca. 12 x 10 mm compr., obovado, piloso na giba, estigma bilobado. Sâmara 4,5-5,5x1,5-1,8 cm, ala esparso-estrigulosa, núcleo seminífero 6-8x6-7 mm, orbicular, reticulado-foveolado, esparso-estriguloso.

*Distribuição, floração e frutificação:* espécie que cresce em locais com até 1200m de altitude, em campos brejosos, capoeiras, matas de galeria e principalmente em mata pluvial da encosta atlântica. Sua distribuição é ampla, ocorrendo nos estados de Pernambuco, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Floresce nos meses de junho, outubro a dezembro e frutifica de novembro a janeiro.

*Material selecionado:* BRASIL. SÃO PAULO: **Ubatuba**, Picinguaba, estrada para Puruba, 11 nov. 1993, *M.A. Assis 166* (HRCB), Trilha da Guarita, 12 nov. 1989, *A. Furlan et al. 965* (HRCB), Trilha da Guarita, 10 dez. 1989, *A. Furlan et al. 1117* (HRCB), Trilha das Três Lagoas, 18 jun. 1989, *J.E.L.S. Ribeiro et al. 661* (HRCB).

*Material adicional:* BRASIL. SÃO PAULO: **Ubatuba**, Ilha Anchieta, trilha da Prainha, 13 dez. 1994, *R. Goldenberg et al. 32384* (UEC).

*Comentários:* *Securidaca lanceolata* é uma espécie heliófita e pode ser identificada por apresentar duas glândulas orbiculares na região nodal e na base do pedicelo e fruto sâmara. Assis (1999), cita os materiais de *S. lanceolata* de Picinguaba como *Securidaca sellowiana* Klotzsch ex A.W. Benn. Esta última, entretanto, foi considerada sinônimo de *S. lanceolata*, por Marques (1996), na revisão do gênero para o Brasil.

## AGRADECIMENTOS

À ilustradora botânica Anelise Scherer. À Dra. Raquel Lüdtkke, pela colaboração prestada na elaboração das ilustrações. À Fapesp, pela bolsa concedida ao primeiro autor e ao CNPq, pela bolsa ao segundo autor.

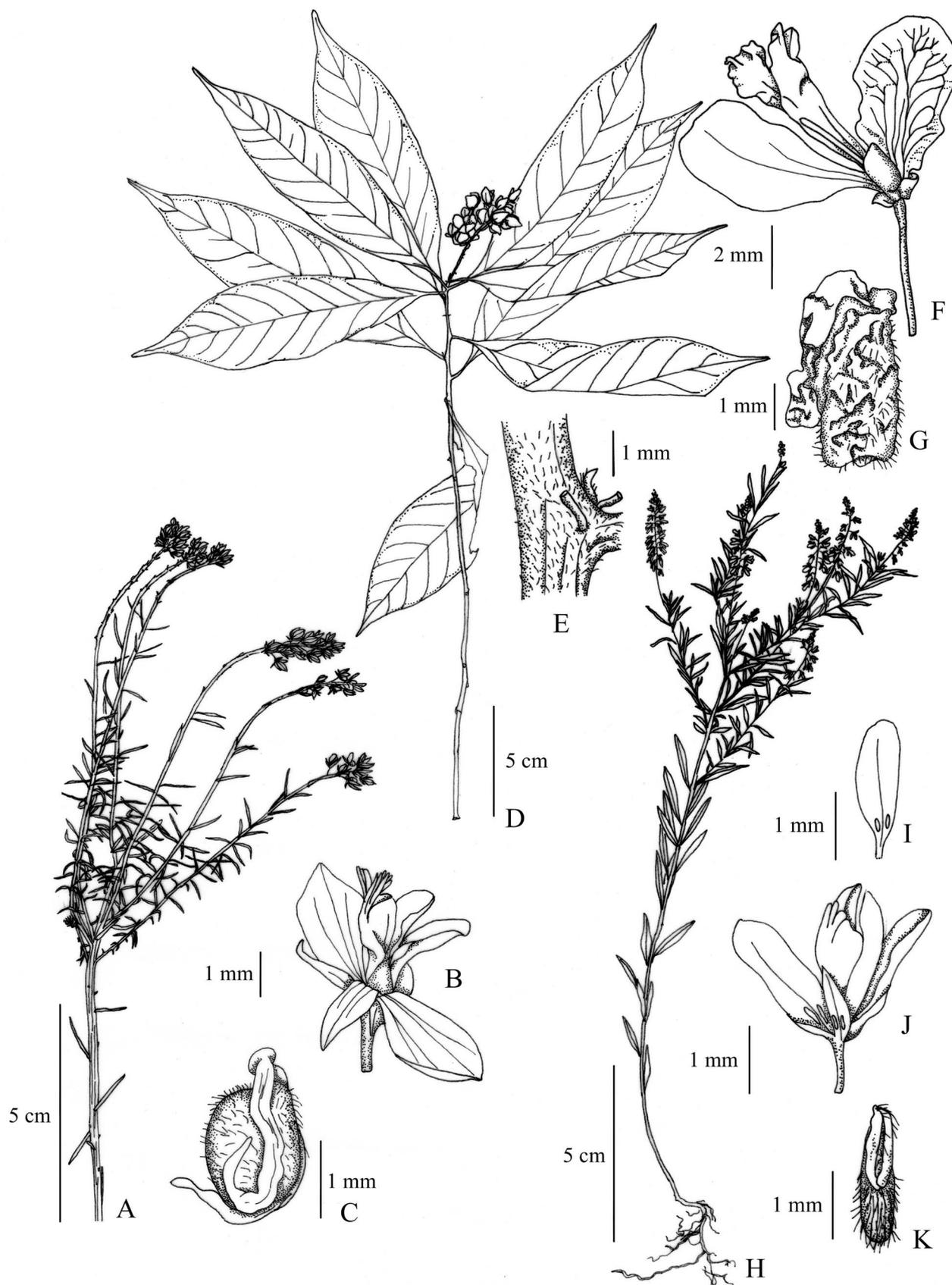
## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, A.C.A. 2008. *Estudos morfológicos em cinco espécies de Polygala L. (Polygalaceae) com ênfase nas estruturas secretoras*. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 220p.
- AGUIAR, A.C.A., MARQUES, M.C.M. & YAMAMOTO, K. 2008. Taxonomia das espécies de *Polygala* L. subg. *Hebeclada* (Chodat) Blake (Polygalaceae) ocorrentes no Brasil. *Revista Brasileira de Biociências*, 6 (1): 91-109.
- ASSIS, M.A. 1999. *Florística e caracterização das comunidades vegetais da Planície Costeira de Picinguaba, Ubatuba – SP*. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 254p.
- ASSIS, M.A., SCUDELLER, V.V. & SEMIR, J. 2000. Flórula fanerogâmica da planície litorânea de Picinguaba, Ubatuba-SP, Brasil: Bignoniaceae Juss. *Naturalia*, 25: 77-103.
- CAPELLARI JÚNIOR, L. 2002. Flórula fanerogâmica da planície litorânea de Picinguaba, Ubatuba, São Paulo, Brasil: Aristolochiaceae Juss. *Naturalia*, 27: 107-114.
- CAPELLARI JÚNIOR, L. 2005. Iridaceae da planície litorânea de Picinguaba, Ubatuba, São Paulo, Brasil. *Hoehnea*, 32: 207-213.
- CARNEIRO, C.E. & ASSIS, M.A. 1996. A família Sapotaceae na planície litorânea de Picinguaba-Ubatuba/SP. *Arquivo Biológico Tecnológico*, 39: 723-733.
- CAVALHEIRO, L., PERALTA, D.F. & FURLAN, A. 2003. Flórula fanerogâmica da planície litorânea de Picinguaba, Ubatuba, SP, Brasil: Boraginaceae. *Hoehnea*, 30: 173-179.
- CESAR, O. & MONTEIRO, R. 1995. Florística e fitossociologia de uma floresta de restinga em Picinguaba (Parque Estadual da Serra do Mar), Município de Ubatuba – SP. *Naturalia*, 20: 89-105.
- ERIKSEN, B. & PERSSON, C. 2007. Polygalaceae. In: K. Kubitzki (ed.). *The Families and Genera of Vascular Plants*. Flowering Plants. Eudicots, v.9. Springer, Berlin, pp. 345-363.
- FARINACCIO, M.A. & ASSIS, M.A. 1998. Flórula fanerogâmica da planície litorânea de Picinguaba, Ubatuba-SP: Asclepiadaceae. *Pesquisa Botânica*, 48: 145-156.
- GARCIA, F.C.P. 1992. *A família Leguminosae na restinga do Núcleo*

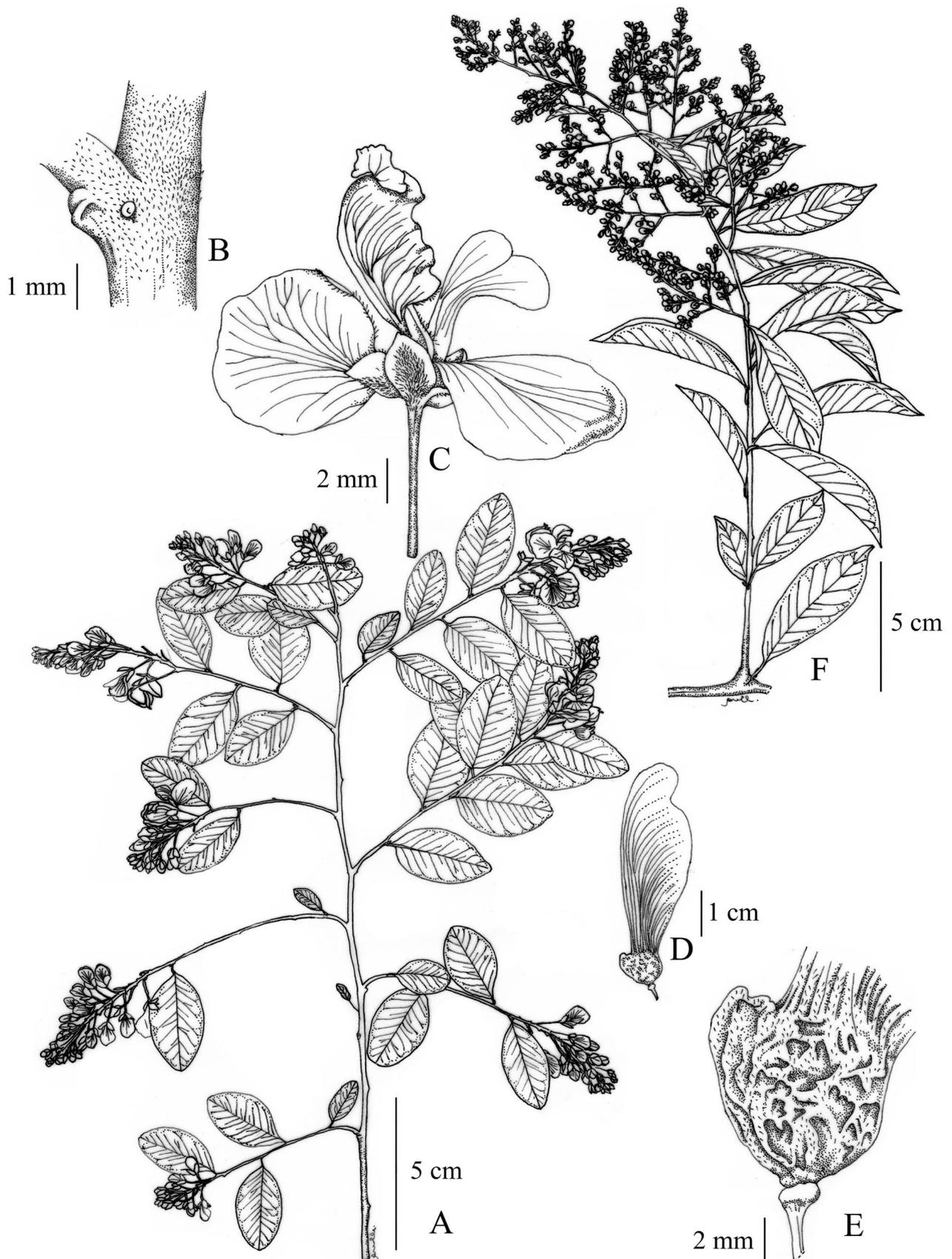
- de Desenvolvimento Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar, SP. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 164p.
- GARCIA, F.C.P. & MONTEIRO, R. 1997a. Leguminosae–Caesalpinioideae de uma floresta pluvial de planície costeira em Picinguaba, Município de Ubatuba, São Paulo, Brasil. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo*, 16: 37-48.
- GARCIA, F.C.P. & MONTEIRO, R. 1997b. Leguminosae – Papilionoideae de uma floresta pluvial de planície costeira em Picinguaba, Município de Ubatuba, SP, Brasil. *Naturalia*, 22: 17-60.
- HOLMGREN, P.K. & HOLMGREN, N.H. Index Herbariorum on the Internet. Disponível em: <<http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp>>. Acesso em: 20 de janeiro 2007.
- LÜDTKE, R., SOUZA-CHIES, T.T. & MIOTTO, S.T.S. 2008. *Bredemeyera* Willd. e *Securidaca* L. (Polygalaceae) na Região Sul do Brasil. *Revista Brasileira de Biociências*, 6 (1): 69-79.
- MARQUES, M.C.M. 1979. Revisão das espécies do gênero *Polygala* L. (Polygalaceae) do Estado do Rio de Janeiro. *Rodriguésia*, 31: 69-339.
- MARQUES, M.C.M. 1980. Revisão das espécies do gênero *Bredemeyera* Willd. (Polygalaceae) do Brasil. *Rodriguésia*, 32: 269-321.
- MARQUES M.C.M. 1996. *Securidaca* L. (Polygalaceae) do Brasil. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro*, 34: 7-144.
- MARQUES, M.C.M. & GOMES, K. 2002. Polygalaceae. In: M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd & A.M. Giulietti (eds.). *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*, v.2. Editora Hucitec, São Paulo, pp. 229-259.
- MARQUES, M.C.M. & PEIXOTO, A.L. 2007. Estudo taxonômico do gênero *Polygala* L. subgênero *Ligustrina* (Chodat) Paiva (Polygalaceae). *Rodriguésia*, 58: 95-146.
- MORAES, M.D. & MONTEIRO, R. 2000. Listagem e aspectos ecológicos das espécies de Asteraceae na planície litorânea de Picinguaba, Ubatuba, São Paulo. *Naturalia*, 25: 159-170.
- MORAES, M.D. & MONTEIRO, R. 2006. A família Asteraceae na planície litorânea de Picinguaba, Ubatuba, São Paulo. *Hoehnea*, 33: 41-78.
- PIZZOLATTI, M.G., BRANCO, A., MONACHE, F.D. & CRISTIANO, R. 2002. Artefatos Cumarínicos isolados de *Polygala paniculata* L. (Polygalaceae). *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 12: 21-26.
- RIBEIRO, J.E.L.S. 1992. *Florística e padrões de distribuição da família Orchidaceae na planície litorânea do Núcleo de Desenvolvimento Picinguaba, município de Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, SP*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 200p.
- ROMERO, R. & MONTEIRO, R. 1995. A família Melastomataceae na planície litorânea de Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar, Município de Ubatuba – São Paulo. *Naturalia*, 20: 227-239.

#### LISTA DE EXSICATAS

- Aguiar, A.C.A.*: 715, 724, 727 (2.1-UEC), 702, 704, 710 (2.2-UEC), 703, 705, 711 (2.3-UEC)
- Araújo, D.S.D.*: 840 (2.1-RB)
- Assis, M.A.*: 762 (2.1-HRCB), 30 (2.2-HRCB), 259 (2.3-HECB), 166 (3-HRCB)
- Costa, R.*: 97 (2.1-HRCB, RB), 79 (2.2-HRCB, RB)
- Edna*: SPF 67694 (2.2)
- Furlan, A.*: 486, 1363 (2.1-HRCB, RB), 1292, 637, 1009 (2.2-HRCB, RB), 562, 1343 (2.2-HRCB), 1341 (2.3-HRCB, RB), 965, 1177 (3-HRCB)
- Garcia, F.C.P.*: 631 (1-HRCB, UEC)
- Goldenberg, R.*: 32384 (3-UEC)
- Hoehne, F.C.*: SP 1704, 27182 (1)
- Kirizawa, M.*: 2445 (2.2-RB) *Leitão Filho, H.F.*: 34599 (2.1-ESA, SPF, UEC), 34508 (2.2-SPF, UEC), 34505 (2.3-ESA, SPF, UEC)
- Martins, E.*: 29213 (2.1-UEC, RB), 29206 (UEC, RB)
- Ribeiro, J.E.L.S.*: 277 (2.1-HRCB, RB), 207, 625 (2.2-HRCB), 306 (2.2-HRCB, RB), 400 (2.3-HRCB, RB), 661 (3-HRCB)
- Romera, E.C.*: 04, 26 (2.1-HRCB)
- Romero, R.*: 41, 211, 331 (2.1-HRCB, RB), 343 (2.2-HRCB, RB), 329, 341 (2.3-HRCB, RB), 197 (2.3-HRCB)
- Udulutsch, R.G.*: 471 (2.3-HRCB)
- Zappi, D.*: 315 (2.2-UEC).



**Figura 1.** *Polygala cyparissias*. A. Hábito e ramos com flores. B. Flor. C. Semente (A.C.A. Aguiar et al. 724). D-G. *Polygala laureola*. D. Hábito e ramo com flores. E. Glândulas nodais. F. Flor. G. Semente (A.C.A. Aguiar et al. 704). H-K. *Polygala paniculata*. H. Hábito e ramos com flores. I. Sépala interna com duas glândulas na base. J. Flor. K. Semente (A.C.A. Aguiar et al. 712).



**Figura 2.** *Securidaca lanceolata*. A. Hábito e ramos com flores. B. Glândulas nodais. C. Flor. D. Fruto. E. Detalhe do núcleo seminífero (*R. Goldenberg et al. 32384*). F. *Bredemeyera autranii*. F. Hábito e ramos com flores (*F.C.P. Garcia et al. 631*).