

PEDALIACEAE

Letícia Ribes Lima & José Rubens Pirani

Ervas anuais ou perenes, terrestres ou aquáticas, vilosas, viscosas, raramente subarbustos ou arbustos; raízes tuberosas, em algumas espécies herbáceas. **Folhas** simples, opostas, as superiores por vezes alternas, inteiras, denteadas ou lobadas, sem estípulas, com tricomas glandulares. **Inflorescência** do tipo dicásio simples axilar, racemo terminal ou flor solitária axilar. **Flores** bissexuadas, zigomorfas, bracteoladas, freqüentemente com 1 ou 2 glândulas características (nectários extraflorais); cálice persistente, 4-5-partido ou espatáceo; corola branca ou amarela, gamopétala, tubulosa, ventricosa, oblíqua, campanulada ou mais ou menos bilabiada, 4-5-lobada, prefloração imbricada; estames (2-)4-5, quando 4, didínamos, epipétalos, alternos aos lobos da corola, estaminódios 1-2 ou ausentes, filetes livres, anteras freqüentemente conatas aos pares, bitecas, rimosas; gineceu sincárpico, 2(4)-carpelar, ovário súpero, raro ínfero, 1-2-locular, algumas vezes 4-locular em decorrência da intrusão de pseudo-septos, raro 8-locular, implantado sobre um disco glanduloso, óvulos 1 a numerosos, anátropos, placentação axial ou parietal, estilete 1, longo, filiforme, estigma bilamelar. **Fruto** do tipo carcerelo ou cerátio, epicarpo e mesocarpo coriáceos, ambos desprendendo-se do fruto maduro, endocarpo lenhoso, geralmente ornamentado com projeções uncinadas ou espiniformes, às vezes alado; sementes 1 ou mais, oleaginoso-albuminadas, testa preta, ornamentada, endosperma fino, embrião liso, cotilédones planos ou plano-convexos.

A família possui cerca de 20 gêneros com aproximadamente 80 espécies, distribuídas principalmente nos trópicos, especialmente em regiões secas ou litorâneas, ocorrendo na África, Madagascar, Indomalásia e Austrália, algumas poucas espécies são encontradas nas regiões temperadas. No Brasil está representada por 2 gêneros com 1 espécie cada, ambas presentes no Estado de São Paulo. A espécie mais importante economicamente é **Sesamum indicum** L., nativa da África tropical e cultivada no Brasil em razão das sementes (gergelim), usadas na alimentação ou para extração de óleo, que pode ser utilizado para cozinhar e nas indústrias de sabão e margarina.

- Bennet, A.G. 1871. Hydroleaceae et Pedalineae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 7, p. 391-406, tab. 129-131.
- D'Arcy, W.G. 1980. Pedaliaceae. In R.E. Woodson Jr. & R.W. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 67: 1057-1059.
- De Candolle, A.P. 1845. Sesameae. In A.P. de Candolle (ed.) Prodrum Systematis Naturalis Regni Vegetabilis. Parisii, Treuttel et Würtz, vol. 9, p. 249-257, 564.
- Reitz, R. 1984. Martiniáceas. In R. Reitz & R.M. Klein (eds.) Flora Ilustrada Catarinense, fasc. Mart. Itajaí, Herbário 'Barbosa Rodrigues', 8p.
- Zanoni, T.A. 2004. Martyniaceae. In N. Smith, S.A. Mori, A. Henderson, D.W. Stevenson & S.V. Heald (eds.) Flowering plants of the Neotropics. Princeton, Princeton University Press, p. 239-240.

Muitos autores consideram Martyniaceae uma família do Novo Mundo, caracterizada pelas inflorescências terminais, placentação parietal e frutos indeiscentes, em contraste com Pedaliaceae, um grupo mais abundante no Velho Mundo, com flores axilares, placentação axial e frutos deiscentes. A Flora de São Paulo adota a delimitação de Cronquist (1981), que considera Pedaliaceae *lato sensu*. Entretanto, muitas evidências recentes apontam para a necessidade de reconhecimento de duas famílias distintas, embora muito relacionadas (e.g. Zanoni 2004). Nesse contexto, os gêneros do Estado de São Paulo seriam ambos incluídos em Martyniaceae.

PEDALIACEAE

Chave para os gêneros

1. Cálice gamossépalo, espatáceo; corola geralmente branca, longamente tubulosa, tubo filiforme; frutos ovóides sem prolongamentos apicais **1. Craniolaria**
1. Cálice dialissépalo, 4-5 partido; corola geralmente amarela, mais ou menos campanulada, tubo curto, ventricosos; frutos elípticos com longos prolongamentos apicais em forma de cornos **2. Ibicella**

1. CRANIOLARIA L.

Ervas ou subarbustos pubescentes e muito viscosos em todas as suas partes. **Folhas** opostas, geralmente peltadas, margem inteira ou denticulada. **Inflorescência** axilar, racemosa pauciflora ou flor solitária. **Flores** 4-5-meras; cálice gamossépalo, espatáceo, campanulado; corola longamente tubulosa, tubo filiforme, 4-5-lobada; estames 4, didínamos, 1 estaminódio reduzido ou ausente, conectivo terminando em glândula; ovário súpero, 2-carpelar, 1-locular, poucos óvulos, placentação parietal, estilete um pouco maior do que os estames maiores. **Fruto** cerátio, epicarpo e mesocarpo unidos, endocarpo negro, aculeado; sementes negras, poucas, às vezes apenas 1, testa ornamentada.

O gênero possui três espécies que ocorrem na Venezuela e nas regiões mais meridionais da América do Sul. Podem ser encontradas também em outros países, como o Panamá, por se tratarem de espécies cultivadas em razão de seus curiosos frutos e também de sua utilização em rituais indígenas (D'Arcy 1980). No Estado de São Paulo está representado por apenas uma espécie.

1.1. *Craniolaria integrifolia* Cham., Linnaea 7: 725. 1832.

Prancha 1, fig. A-B.

Ervas ou subarbustos, 30-40cm. **Folhas** 5-14×4,5-15,5cm, cordiformes, peltadas, ápice obtuso a arredondado, base cordada, margem inteira ou denticulada, venação actinódroma suprabasal; pecíolo 3-15cm. **Inflorescência** axilar, em racemo paucifloro ou flor solitária. **Flores** 10-23cm, brancas; pedicelo ca. 2,5cm; brácteas 2, lineares, caducas, na base do cálice; cálice 3,5-5cm, membranáceo; tubo da corola 5,5-14,5cm, lobos 4-5, arredondados; estames maiores 12,5-25,5cm, os menores 12-25cm, filetes livres, tecas divergentes em 180°,

estaminódio ausente; ovário elíptico, ca. 4mm, estilete ca. 5mm, cilíndrico, estigma com ramificações espatuladas desiguais. **Fruto** ovóide a elíptico, 2×1-1,5cm; sementes 4, negras, ornamentadas com estrias longitudinais e trabéculas transversais.

No Estado de São Paulo foi encontrada apenas na região nordeste. **C6:** cerrado, especialmente em beira de estrada. Coletada com flores de dezembro a fevereiro, iniciando a frutificação em fevereiro.

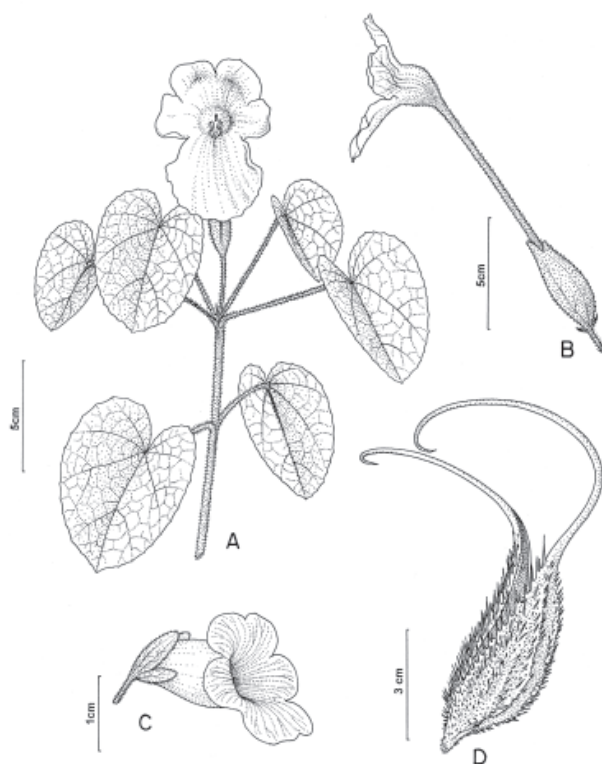
Material selecionado: **Pirassununga**, 22°02'S 47°30'W, I.1995, S. Aragaki & M. Batalha 303 (SP).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Pirassununga**, XII.1944, F. Rawitcher s.n. (SPF 84257).

2. IBICELLA Van Eselt

Ervas anuais, densamente pubescentes e viscosas; caule fistuloso. **Folhas** opostas, margem inteira ou denteada. **Inflorescência** terminal ou axilar, racemosa ou flor solitária. **Flores** 5-meras; sépalas 5, livres entre si com 2 bractéolas na base semelhantes às sépalas em aspecto e tamanho; corola campanulada com um tubo ventricosos, 5-lobada; estames 4, didínamos, às vezes 1 estaminódio, anteras unidas aos pares; ovário súpero, 2-carpelar, 1-locular, óvulos muitos, placentação parietal, estilete muito longo. **Fruto** cerátio, corniculado, deiscente pelo rompimento das camadas finas do pericarpo, endocarpo lignificado com apêndices espiniformes e prolongamentos apicais maiores que o corpo; sementes negras, numerosas, testa crassa, tubérculo-rugosa.

Gênero com três espécies que habitam o Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina, das quais apenas uma ocorre no Estado de São Paulo.



Prancha 1. A-B. *Craniolaria integrifolia*, A. hábito; B. flor em vista lateral. C-D. *Ibicella lutea*, C. flor em vista lateral; D. fruto. (A-B, *Rawitcher* SPF 84257; C-D, *Lima 01*).

2.1. *Ibicella lutea* (Lindl.) Van Eselt., *New York Agric. Exp. Sta. Techn. Bull.* 149: 31. 1929.

Prancha 1, fig. C-D.

Proboscidea lutea (Lindl.) Stapf, *Nat. Pflanzenfam.* 4(3b): 269. 1895.

Nome popular: cornos-do-diabo.

Ervas ca. 30cm; caule robusto, cilíndrico. **Folhas** 3,5-15×4,5-17cm, reniformes ou largamente cordiformes, ápice obtuso a arredondado, base cordada a reniforme, margem irregularmente denteada ou crenado-denteada, venação actinódroma suprabasal; pecíolo 2,5-21,5cm. **Inflo-**

rescência 7,5-37cm, terminal ou axilar, racemo simples, bastante denso no ápice. **Flores** 2-4cm, amarelas; pedicelo 0,6-1,5cm; 1 bráctea, linear, caduca, e 2 semelhantes às sépalas; sépalas ca. 1,5cm, ovadas, submembranáceas; tubo da corola 2-3cm, lobos arredondados; estames maiores ca. 2,1cm, os menores ca. 2cm, tecas divergentes em 180°, estaminódio 1 ou ausente; ovário ca. 3mm, elíptico, estilete ca. 2,1cm, estigma com ramificações espatuladas desiguais. **Fruto** ovóide, apiculado, corpo 6-20cm, com 2 projeções uncinadas geralmente maiores que o corpo; sementes escuras, dispostas em fileiras.

Erva heliófila característica e exclusiva da subsere na zona da Floresta Pluvial Atlântica de encosta onde apresenta larga, porém descontínua e expressiva dispersão (Reitz 1984). Espécie distribuída no Brasil de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, sendo encontrada também na Argentina, Paraguai e Uruguai. **D6, E7:** planta ruderal, crescendo em terrenos de cultivo abandonados, capoeirinhas e em restinga parcialmente degradada. Grande parte do material examinado tratava-se de plantas cultivadas provenientes do município de São Paulo. Coletada com flores de outubro a dezembro e com frutos de dezembro a fevereiro. Os frutos verdes são utilizados para conserva em vinagre (picles) e, por isso, a planta foi levada daqui para a Europa e os Estados Unidos, onde é cultivada com o nome de “unicorn plant” (Reitz 1984). Em virtude do curioso fruto e da beleza da planta, é cultivada como ornamental.

Material selecionado: **Piracicaba**, II.1985, *J.A. Zandoval* 73 (ESA). **São Paulo** (cultivado), XI.1997, *L.R. Lima 01* (SPF).

As projeções corniformes do fruto maduro estão relacionadas à dispersão epizoocórica.

Lista de exsicatas

Aragaki, S.: 303 (1.1); **Batalha, M.:** 306 (1.1); **Edwall, G.:** 4431 (1.1); **Gehrt, A.:** 3710 (1.1); **Hoehne, F.C.:** 1060 (2.1), SP 32193 (2.1), SPF 133674 (2.1); **Kuhlmann, M.:** 3529 (1.1); **Lima, L.R.:** 01 (2.1); **Rachid, M.:** SPF 141818 (1.1); **Rawitcher, F.:** SPF 84257 (1.1); **Toledo, C.B.:** 300 (2.1); **Zandoval, J.A.:** 73 (2.1).