

LIMNOCHARITACEAE

Emerson R. Pansarin & Maria do Carmo E. do Amaral

Ervas perenes, aquáticas, dulcícolas, laticíferas, glabras; caules curtos, rizomatosos ou estoloníferos. **Folhas** basais ou alternas, emergentes ou flutuantes, longo-pecioladas; pecíolos com bainha na base; lâminas orbiculares a lanceoladas, ápice obtuso a agudo-arredondado, com hidatódio apical, base cordada a atenuada, venação reticulada. **Inflorescência** umbeliforme, ereta a flutuante; brácteas membranosas, elípticas a acuminadas, eretas, mais curtas que o pedicelo. **Flores** hipóginas, bissexuadas, 3-meras, actinomorfas, longo-pediceladas; sépalas livres, persistentes, envolvendo flor e fruto; pétalas livres, delicadas, efêmeras; estames 3-numerosos, em uma ou mais séries, os mais externos freqüentemente estaminodiais, livres; anteras lineares, bitecas, rimosas, basifixas; gineceu geralmente com 3-numerosos carpelos pouco coerentes na base, 1-loculares, pluriovulados, placentação laminar; estiletes curtos ou ausentes, estigma linear. **Fruto** múltiplo, folículo, membranoso, deiscência adaxial; sementes numerosas, sem endosperma.

A família inclui três gêneros com distribuição tropical e subtropical em ambos os hemisférios. No Estado de São Paulo, está representada por dois gêneros, associados a ambientes aquáticos e solos brejosos.

Haynes, R.R. & Holm-Nielsen, L.B. 1986. 192. Limnocharitaceae. In G. Harling & L. Anderson (eds.) Flora of Ecuador 26: 25-34.

Haynes, R.R. & Holm-Nielsen, L.B. 1992. The Limnocharitaceae. Fl. Neotrop. Monogr. 56: 1-34.

Novelo R.A. & Lot, H.A. 1994. Limnocharitaceae. In G. Davidse, M. Sousa S. & A.O. Chater (eds.) Flora Mesoamericana. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México. vol. 6, p. 8-9.

Pedersen, T.M. & Klein, R.M. 1976. Limnocharitaceae. In R. Reitz (ed.) Flora Ilustrada Catarinense, parte I, fasc. Limn. Itajaí, Herbário 'Barbosa Rodrigues', 9p., est. 1.

Seubert, M. 1842. Butomaceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 3, pars 1, p. 115-118, tab. 13-16.

Chave para os gêneros

1. Carpelos 3-8, linear-lanceolados; estiletes conspicuos; folhas verdes, brilhantes "*in vivo*"; sementes esparsas a densamente glandular-pubescentes, raramente glabras **1. Hydrocleys**
1. Carpelos 15-20, semicirculares; estiletes ausentes; folhas glaucas a verde-escuras, opacas "*in vivo*"; sementes com costelas transversais **2. Limnocharis**

1. HYDROCLEYS Rich.

Plantas submersas com folhas flutuantes; caule ereto; estolões geralmente presentes, cilíndricos. **Folhas** basais, lâminas flutuantes ou filódios sésseis, submersos; pecíolo cilíndrico a triangular, septado; lâmina orbicular a oblongo-lanceolada, ápice mucronado a obtuso, base arredondada a cordada. **Inflorescência** com flores terminais em escapos cilíndricos septados; brácteas elípticas a lanceoladas. **Flores** brancas a amarelas; pedicelo cilíndrico; sépalas lanceoladas, eretas, coriáceas, nervura mediana evidente ou não; pétalas eretas a patentes; estames 6-numerosos, filetes lineares a lanceolados, semicirculares; gineceu 3-8 carpelos linear-lanceolados; estilete recurvado, estigma papiloso. **Folículos** linear-lanceolados, sem sulco dorsal; sementes esparsa a densamente glandular-pubescentes ou raramente glabras.

O gênero inclui cinco espécies distribuídas em regiões tropicais e subtropicais, do sul do México, da América Central e da América do Sul. Destas, quatro ocorrem no Brasil, uma no Estado de São Paulo.

LIMNOCHARITACEAE

1.1. *Hydrocleys nymphoides* (Willd.) Buchenau, Abh. Naturwiss. Vereine Bremen 2: 2. 1869.

Prancha 1, fig. A-D.

Ervas 21-40cm; estolão 10-31×0,1-0,3cm. **Folhas** verdes, brilhantes “*in vivo*”; pecíolo 4-42×0,1-0,3cm, cilíndrico a losangular; lâmina 2-7×1,5-7,2cm, oval a orbicular, ápice agudo a retuso, base obtusa a cordada; nervuras 7-11. **Inflorescência** 2-3-flora, comumente profilica; brácteas 1,9-3,7×0,5-1,1cm, elípticas a oblongo-lanceoladas, ápice agudo a obtuso. **Flores** 2,4-4,7cm diâm.; pedicelo 4,5-10×0,1-0,4cm; sépalas 1,5-2,7×0,5-1cm; pétalas 2-3,1×2-3cm, maiores que as sépalas, amarelas; estames 18-25, filetes ca. 5mm, anteras 4-5,2mm, estaminódios numerosos; carpelos 5-8. **Folículo** 1,3-1,8×0,3-0,5cm; sementes 1-1,3mm, esparsamente glandular-pubescentes ou raramente glabras.

Distribui-se do sul dos Estados Unidos até a Argentina. No Brasil, ocorre por todo o país, em São Paulo por todo o Estado. **D4, D6, E8, F5**: solos brejosos e lagoas de pouca profundidade. Coletada com flores, principalmente, de dezembro a fevereiro; eventualmente,

pode ser encontrada com flores o ano todo.

Material selecionado: **Bauru**, VII.1996, *A.D. Faria et al.* 233 (UEC). **Capão Bonito**, II.1997, *K. Matsumoto et al.* 167 (UEC). **Monte Mor**, III.1997, *A.D. Faria et al.* 526 (UEC). **São José dos Campos**, 1984, *O. Yano 1099* (UEC).

Material adicional examinado: MATO GROSSO DO SUL, **Corumbá**, X.1984, *G.L. Webster & Pott 25355* (UEC). RIO DE JANEIRO, **Araruama**, IX.1995, *A. Hoffmann 16* (UEC).

Espécie bastante variável em relação ao tamanho e forma da lâmina foliar e pecíolo. Cortes anatômicos revelaram diferenças consideráveis na forma, tamanho e estrutura do pecíolo em diferentes exemplares coletados; porém, esses dados não permitiram separá-los como espécies distintas. Apesar da literatura referir para a espécie apenas sementes glandular-pubescentes, foram encontradas sementes totalmente glabras em indivíduos de duas localidades. Um estudo mais aprofundado deve ser feito para verificar se este caráter pode ser variável em **H. nymphoides** ou caracterizar um táxon distinto.

Ilustrações adicionais em Haynes & Holm-Nielsen (1992), Fig. 13 A-D e em Pedersen & Klein (1976), est. 1 A-H.

2. LIMNOCHARIS Humb. & Bonpl.

Plantas emersas; caules rizomatosos; estolões eretos quando presentes. **Folhas** basais, emersas, opacas “*in vivo*”; pecíolo triangular a sextavado, sem septos, freqüentemente com aerênquima; lâmina oval a lanceolada, ápice agudo a arredondado, base obtusa a cordada. **Inflorescência** 1-multiflora, às vezes prolífera, flores terminais em escapos triangulares sem septos; brácteas ovais a oblongas, livres, delicadas. **Flores** amarelas; pedicelo triangular, dilatado; sépalas ovais a elípticas, ápice obtuso a agudo; pétalas efêmeras, ovais a suborbiculares, mais longas que as sépalas; estames numerosos, os exteriores freqüentemente estéreis, filetes lineares, achatados lateralmente; gineceu com 15-20 carpelos semicirculares, comprimidos lateralmente; estilete ausente, estigma papiloso. **Folículo** semicircular, pouco coerente na base, com sulco dorsal; sementes com costelas transversais.

O gênero inclui duas espécies neotropicais. No Estado de São Paulo está representado por duas espécies associadas a ambientes aquáticos.

Chave para as espécies de *Limnocharis*

1. Pedúnculos mais longos ou de tamanho igual aos pecíolos; pecíolo triangular; lâminas foliares ovais a elípticas, base obtusa a cordada **1. L. flava**
1. Pedúnculos mais curtos que os pecíolos; pecíolo sextavado; lâminas foliares estreitamente oblongas a lanceoladas, base atenuada a arredondada **2. L. laforestii**

2.1. *Limnocharis flava* (L.) Buchenau, Abh. Naturwiss. Vereine Bremen 2: 2. 1869.

Prancha 1, fig. E-H.

Ervas perenes, 39-67cm. **Folhas** glaucas, opacas “*in vivo*”; pecíolo 23-27×0,5-1,4cm, triangular; lâmina 9,5-15×6,2-12cm, oval a elíptica, ápice arredondado a mucronado, base obtusa a cordada; nervuras 13-17.

Inflorescência 5-7-flora, em geral prolífera; pedúnculo 26-31×0,6-0,8cm, mais longo ou de tamanho igual aos pecíolos; brácteas 1,5-1,9×0,6-0,7cm, lanceoladas, ápice arredondado a mucronado. **Flores** ca. 4,5cm diâm.; pedicelo 2,5-5×0,3-0,6cm; sépalas 1,2-1,6×1,1-1,3cm, ovais, ápice obtuso; pétalas 2,2-2,6×1,7-2,2cm; filetes 4,4-4,8mm, anteras 1,6-1,8mm, estaminódios numerosos.

LIMNOCHARIS

Folículo 1,2-1,4×0,5-0,6cm; sementes 1-1,2×0,4-0,6mm.

No Brasil, distribui-se do norte ao sudeste do país.

C5: solos brejosos e lagoas de pouca profundidade. Coletada com flores, principalmente, entre agosto e março. Espécie ornamental, podendo ser encontrada na margem de lagos e espelhos d'água.

Ilustrações adicionais em Haynes & Holm-Nielsen (1992), Fig. 3 A-E.

Material examinado: **Araraquara**, XI.1997, *M.C. Amaral & V. Bittrich* 97/179 (UEC).

Material adicional examinado: BAHIA, **Itacaré**, I.1977, *R.M. Harley* 18454 (UEC). RIO DE JANEIRO, **Silva Jardim**, VIII. 1995, *A. Hoffmann* 8 (UEC). SÃO PAULO, **Campinas**, I.1990, *A.M. Tozzi* 23069 (UEC), cultivado.

2.2. *Limnocharis laforestii* Duchass. in Griseb., Bonplandia 6: 11. 1858.

Ervas anuais, 15,2-47cm. **Folhas** glaucas a verde escuras, opacas “*in vivo*”; pecíolo 7,5-15,5×0,1-0,7cm, sextavado; lâmina 4-10×0,3-4cm, oblônga a lanceolada, ápice agudo a mucronado, base atenuada a arredondada; nervuras 5-13.

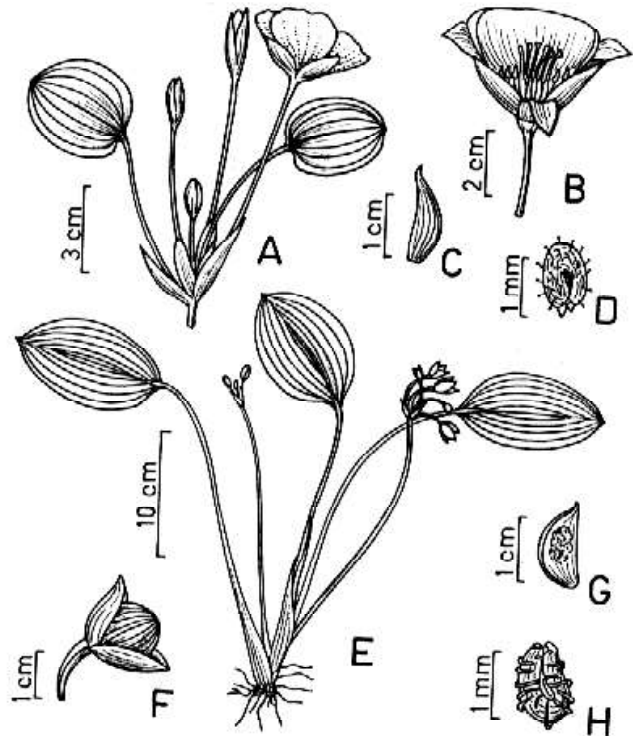
Inflorescência 3-8-flora, não prolífera; pedúnculo 3,3-16,5×0,1-0,6cm, mais curto que os pecíolos; brácteas 0,7-1,3×0,4-0,8cm, elíptico-lanceoladas, ápice arredondado a agudo. **Flores** ca. 2,3cm diâm.; pedicelo 1,4-3,2×0,1-0,3cm; sépalos 0,7-1,4×0,4-1,0cm, elípticas a ovais, ápice agudo a obtuso; pétalas 0,9-1,5×0,6-0,8cm; filetes 4-4,2mm, anteras 1,1-1,6mm, estaminódios presentes ou não. **Folículo** 0,9-1,2×0,4-0,6cm; sementes 0,8-1,1×0,3-0,5mm.

Distribui-se do México até a Bolívia e Argentina. No Brasil, está distribuída desde a região norte e nordeste até o noroeste da região sudeste. Em São Paulo ocorre em municípios próximos ao Estado de Mato Grosso do Sul. **B2:** borda de canais, diques e lagoas de pouca profundidade. Coletada com flores, principalmente, entre os meses de agosto e março.

Material examinado: **Pereira Barreto**, I.2000, *E.R. Pansarin et al.* 597 (UEC).

Material adicional examinado: MATO GROSSO, **Poconé**, IX.1980, *C.N. Cunha* 12166 (UEC); *M.C. Amaral & V. Bittrich* 97/38 (UEC). MATO GROSSO DO SUL, **Bodoquena**, IX.1982, *A.L. Peixoto et al.* 1684 (UEC). PANAMÁ, s. loc., s.d., *Duchassaing s.n.* (P, isolecótipo).

Espécie recentemente coletada no município de Pereira Barreto. Eventualmente poderá ser encontrada em outros



Prancha 1. A-D. *Hydrocleys nymphoides*, A. hábito; B. flor; C. fruto; D. semente. E-H. *Limnocharis flava*, E. hábito; F. fruto; G. folículo; H. semente. (A, *Faria* 233; B, *Webster* 25355; C-D, *Faria* 233; E, *Harley* 18454; F-H, *Amaral* 97/179).

municípios de São Paulo, em cidades próximas a Mato Grosso do Sul, onde apresenta considerável distribuição ou em cultivo em parques. Diferencia-se de *L. flava*, principalmente, pela presença de pedúnculos mais curtos que os pecíolos das folhas, laminas foliares oblôngas a lanceoladas e pecíolos sextavados.

Ilustrações adicionais em Haynes & Holm-Nielsen (1992), Fig. 3 F-K.

Lista de exsicatas

Amaral, M.C.: 179 (2.1), 97/38 (2.2), 97/179 (2.1); **Cunha, C.N.:** 12166 (2.2); **Duchassaing** (2.2); **Faria, A.D.:** 233 (1.1), 334 (1.1), 526 (1.1); **Harley, R.M.:** 18454 (1.2); **Hoffmann, A.:** 8 (2.1), 16 (1.1); **Matsumoto, K.:** 167 (1.1); **Pansarin, E.R.:** 597 (2.2); **Peixoto, A.L.:** 1684 (2.2); **Tozzi, A.M.:** 23069 (2.1); **Webster, G.L.:** 25355 (1.1); **Yano, O.:** 1099 (1.1).