

Flora da Bahia: Haloragaceae

Lidyanne Yuriko Saleme Aona* & Grênivel Mota da Costa^a

Herbário do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, Bahia, Brasil.

Resumo – É apresentado o levantamento florístico de Haloragaceae para a Bahia, Brasil, como contribuição ao conhecimento da flora do Estado. São reconhecidas duas espécies: *Laurembergia tetrandra* e *Myriophyllum aquaticum*. São apresentadas descrições, ilustrações e comentários gerais sobre os táxons.

Palavras-chave adicionais: Brasil, florística, *Laurembergia*, *Myriophyllum*, Nordeste brasileiro.

Abstract (Flora of Bahia: Haloragaceae) – A floristic survey of the Haloragaceae in Bahia, Brazil, is presented as a contribution to the study of the flora in the state. Two species, *Laurembergia tetrandra* and *Myriophyllum aquaticum*, are recognized. Descriptions, illustrations, and general notes on the taxa are presented.

Additional key words: Brazil, floristics, *Laurembergia*, *Myriophyllum*, Northeast Brazil.

HALORAGACEAE

Ervas a subarbustos, anuais ou perenes, terrestres ou aquáticos submersos ou emergentes. **Folhas** alternas, opostas ou verticiladas, inteiras ou divididas, heterofilia comum. **Inflorescências** racemosas, em espigas ou panículas, ou flores solitárias e axilares. **Flores** pouco vistosas, unissexuadas em plantas monoicas ou dioicas, raramente bissexuadas, monoclamídeas ou diclamídeas, actinomorfas; cálice dialissépalo, (2)3 ou 4 sépalas, prefloração valvar; corola dialipétala, (2)3 ou 4 pétalas, prefloração imbricada; estames em número igual ou duplo ao das sépalas, filetes geralmente curtos, anteras rimosas; ovário ínfero, (2)3 ou 4-locular, 1 óvulo por lóculo, pêndulo, estiletos em número igual ao de carpelos. **Frutos** nozes, núculas, drupas ou esquizocarpos, neste último caso com mericarpos portando uma semente; sementes pequenas.

Haloragaceae inclui oito gêneros, quatro deles exclusivamente aquáticos, e cerca de 120 espécies (Moody & Les 2007). A família tem distribuição cosmopolita, e a maioria das espécies apresenta flores unissexuadas em plantas monoicas (Cook 1996). No Brasil, ocorrem os gêneros *Laurembergia*, com uma espécie, e *Myriophyllum*, com três espécies. Na Bahia, cada um dos gêneros apresenta uma espécie (Amaral & Pellegrini 2014).

Chave para as espécies

1. Plantas polígamo-monoicas; folhas opostas ou alternas, simples, margem bidentada em direção ao ápice, frutos nozes 1.1. *Laurembergia tetrandra*

- 1'. Plantas dioicas; folhas verticiladas, pinadamente divididas, margem inteira; frutos esquizocárpicos separando-se em dois ou mais mericarpos 2.1. *Myriophyllum aquaticum*

1. *Laurembergia* P.J.Bergius

Ervas perenes, rizomatosas, prostradas ou eretas, ramificadas, polígamo-monoicas. **Folhas** opostas, alternas ou raramente verticiladas, sésseis ou subsésseis, simples, inteiras ou denteadas, avermelhadas ou raramente verdes. **Inflorescências** axilares, congestas. **Flores** diminutas, 4-meras, avermelhadas; as estaminadas pediceladas, com 4 sépalas, reduzidas, caducas, 4 pétalas, maiores que as sépalas e 4 ou 8 estames; as pistiladas sésseis, sépalas reduzidas, pétalas rudimentares ou ausentes, gineceu 4-carpelar, 1-locular, com 4 óvulos, 4 estiletos, bifurcados ou não, e 4–8 estigmas; as bissexuadas pediceladas, com 4 sépalas, pétalas rudimentares ou ausentes, 4 estames e gineceu 4-carpelar, com 4 estigmas. **Frutos** nozes; endocarpo lenhoso; lobos do cálice persistentes; semente 1, oblonga.

Laurembergia inclui quatro espécies de áreas brejosas, com distribuição pantropical, de ocorrência disjunta na Ásia, África e América do Sul. No Brasil e na Bahia, está representado por uma espécie. Estudos moleculares (Moody & Les 2007) mostram que *Laurembergia* é o grupo irmão de *Myriophyllum*.

- 1.1. *Laurembergia tetrandra* (Schott) Kanitz in Martius, Fl. Bras. 13(2): 378. 1882. Figuras 1A–C e 2.

Ervas 20–30 cm alt.; caule glabro ou raramente pubérulo na base, delicado, avermelhado ou raramente verde, geralmente com raízes adventícias a partir dos nós. **Folhas** (5–)15–25 × 1–2 mm, alternas a opostas na parte inferior, lineares a lanceoladas, ápice agudo ou obtuso, base estreita, levemente decorrente, margem bidentada em direção ao ápice, glabras ou raramente pubérrulas, ligeiramente membranáceas. **Inflorescências**

* Autora para correspondência: lidyanne.aona@gmail.com;

^a grenivel@gmail.com

Editora responsável: Ana Maria Giulietti

Submetido: 11 set. 2014; aceito: 8 abr. 2015

Publicação eletrônica: 27 abr. 2015; versão final: 6 maio 2015

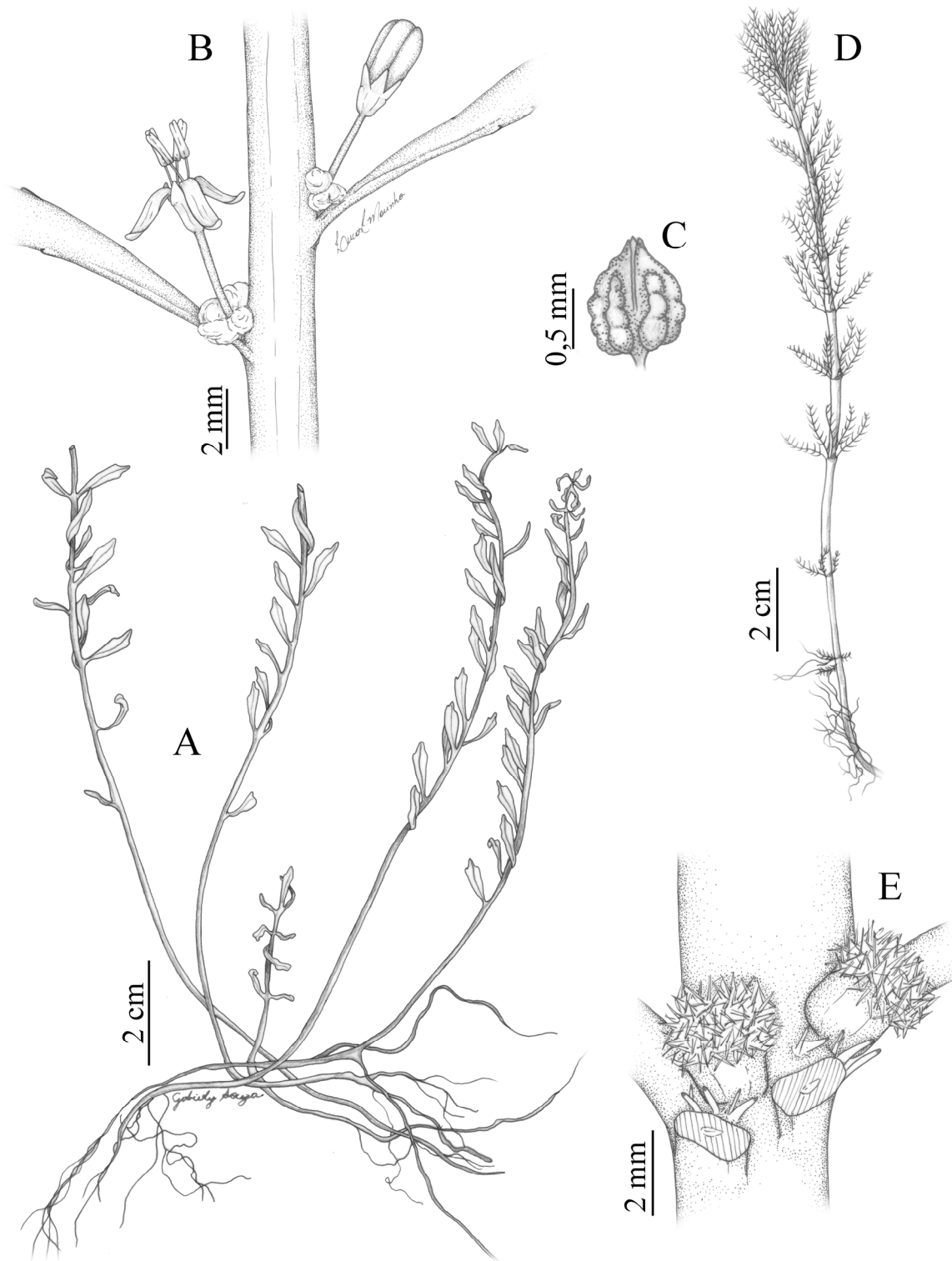


Figura 1. A–C. *Laurembergia tetrandra*: A- hábito; B- ramo com flores estaminadas; C- fruto; D, E. *Myriophyllum aquaticum*: D- hábito; E- detalhe das flores pistiladas (A- Harley 18039; B- Amaral 95/80; C- Harley 19371; D- Aona 2539; E- Aona 96/59).

axilares em dicásios densos. **Flores** curtamente pediceladas, diminutas, 4-meras, rosadas; as estaminadas diclamídeas, com sépalas triangulares, 0,5–1 × 0,3–1 mm, pétalas oblongas, 1,5–2 × ca. 0,5 mm, e 4 estames linear-oblongos, 1–1,5 mm compr.; as pistiladas monoclamídeas, com sépalas triangulares, 0,5–1 × 0,4–0,5 mm, ovário globoso a ovado e estigmas fimbriados; as bissexuadas

monoclamídeas, com sépalas triangulares, 4 estames epissépalos, anteras oblongas, ovário subgloboso e estigmas mamiliformes. **Frutos** globosos, ca. 1 mm compr.; exocarpo vermelho passando a enegrecido, com 4 costelas castanho-claras; sementes castanhas.

Endêmica do Brasil, ocorrendo nas Regiões Nordeste (Bahia e Pernambuco), Centro-Oeste (Distrito

Federal e Mato Grosso do Sul), Sudeste (Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo) e em todos os estados da Região Sul (Amaral & Pellegrini 2014). São ervas anfibias ou brejosas, facilmente reconhecidas pela presença do caule avermelhado e flores diminutas. **D6, E6, E9, F6, J8, K8**: distribuição disjunta entre a Chapada Diamantina e corpos d'água ao longo do litoral.

Material examinado – **Alcobaça**, estrada entre Alcobaça e Caravelas, 39°14'S, 17°43'W, 17 jan. 1977 (fl., fr.), *R.M. Harley 18039* (CEPEC); **Lençóis**, 17°27'02"S, 41°27'03"W, 23 fev. 1995 (fl., fr.), *E. Melo 1694* (ALCB); **Morro do Chapéu**, margem arenosa do rio Jacuípe, 11°55'00"S, 41°12'00"W, 1 jul. 2002 (fl., fr.), *A.M. Giulietti 2158* (HUEFS); **Mucugê**, 12°25'00"S, 41°03'00"W, 20 nov. 1983 (fl., fr.), *L.R. Noblick 2894* (HUEFS); **Mucuri**, 7 km a nordeste da cidade, 18°05'S, 39°33'W, 14 set. 1978 (fl., fr.), *S.A. Mori 10501* (CEPEC); **Nova Viçosa**, rio Pau Velho, 17°53'31"S, 39°22'19", 20 out. 1983 (fl., fr.), *G. Hatschbach 47078* (CEPEC); **Prado**, fazenda Riacho das Ostras, 17°21'05"S, 39°23'33"W, 25 set. 2006 (fl., fr.), *S.G. Rezende et al. 1727* (HUEFS); **Rio de Contas**, estrada Rio de Contas-Pico das Almas, 13°57'00"S, 41°60'21"W, 7 jan. 1999 (fl., fr.), *T.B. Cavalcanti 2444* (HUEFS); **Salvador**, 12°56'S, 38°21'W, 12 maio 1979 (fl., fr.), *L.R. Noblick 1312* (ALCB).

Material adicional – **BRASIL. SÃO PAULO**: Itirapina, 19 jul. 1995 (fl., fr.), *M.C.E. Amaral et al. 95/80* (UEC).

2. *Myriophyllum* L.

Ervas anuais ou perenes, monoicas ou dioicas; caule flutuante ou ascendente. **Folhas** geralmente verticiladas, heterofilas, as submersas distintas das emersas, pinadamente divididas, raramente inteiras ou reduzidas a escamas, margem inteira, verdes a glaucas, às vezes com estipulas rudimentares. **Inflorescências** terminais, espiciformes, raramente ramificadas, ou flores solitárias. **Flores** diminutas, 4-meras; as estaminadas sésseis ou subsésseis, com 4 sépalas, diminutas ou ausentes, 2 ou 4 pétalas e (1–)4 ou 8 estames; as pistiladas sésseis ou subsésseis, com sépalas e pétalas geralmente reduzidas ou ausentes, gineceu (2–)4-carpelar, 1–4-locular, cada lóculo com 4 óvulos pendentes e anátropos. **Frutos** esquizocárpicos, separando-se na maturidade em 2–4 mericarpos (núculas); pericarpo lenhoso ou membranáceo; semente 1 por mericarpo, oblonga.

Myriophyllum inclui cerca de 60 espécies, com distribuição praticamente cosmopolita. A maioria das espécies ocorre na Austrália, com poucas espécies na África, Ásia Menor e América do Sul, onde ocorrem três espécies (Orchard 1981; Cook 1996). Na Bahia, está representado por uma espécie.

2.1. *Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc., Kew

Bull. 28(1): 36. 1973.

Figuras 1D, E, 2 e 3.

Nome popular: pinheirinho-d'água.

Ervas dioicas, robustas, até 1,5 m alt. **Folhas** verticiladas, margem inteira; as submersas levemente avermelhadas, (4–6)20–12 × 5–6 mm, 10–20 pinas

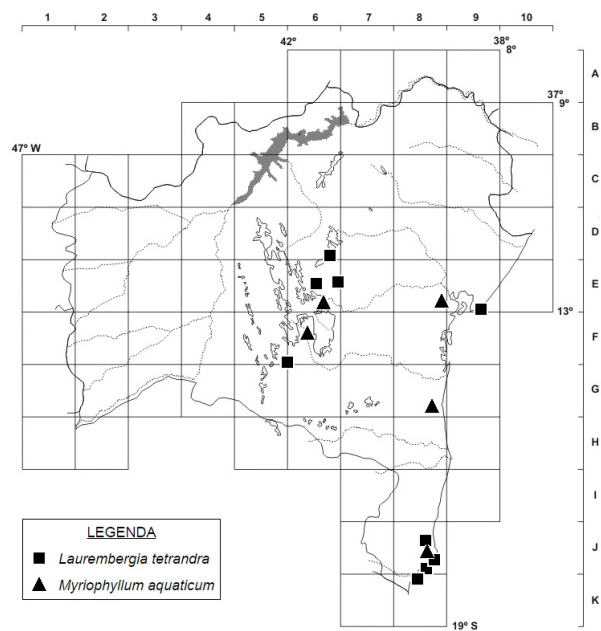


Figura 2: Mapa de distribuição de *Laurembergia tetrandra* e *Myriophyllum aquaticum* no estado da Bahia.

lineares; as emergentes verdes, (4)5- ou 6-verticiladas, 15–12 × 2–9 mm, 10–13 pinas lineares. **Flores** solitárias, axilares; as estaminadas com pedicelo até 4 mm compr., 4 sépalas ovoide-deltoides, 0,7–0,8 × ca. 0,3 mm, 4 pétalas carenadas, 2,3–3,1 × 0,8–1,1 mm e 8 estames com anteras amarelas (Orchard 1981); as pistiladas com pedicelo 0,3–0,6 mm compr., 4 sépalas, brancas, 0,2–0,5 × 0,1–0,3 mm, sem pétalas, ovário piriforme, 4 estiletos clavados e 4 estigmas, brancos, fimbriados (Aona & Amaral 2003). **Frutos** imaturos com pedicelo 0,7–0,8 mm compr., cilíndrico-ovoides (Orchard 1981).

No Brasil, ocorre nas Regiões Nordeste (Bahia), Sudeste (São Paulo) e em todos os Estados da Região Sul (Amaral & Pellegrini 2014). Segundo Orchard (1981), as plantas masculinas são extremamente raras, mesmo na América do Sul, sendo a reprodução essencialmente vegetativa. Podem formar densas populações na borda de rios ou em áreas brejosas. **E6, E8, F6, G8, J8**: disjunta na Chapada Diamantina e no litoral, incluindo o Recôncavo.

Material examinado – **Abaira**, embaixo da ponte da entrada da cidade, 13°24'00"S, 41°37'00"W, 8 set. 2006 (est.), *R.M. Harley et al. 28391* (HUEFS); **Itabuna**, sítio São Jorge, 14°47'21"S, 39°16'40"W, 10 ago. 1982 (est.), *J.L. Hage 1654* (CEPEC); **Prado**, córrego Imbassuba, 17°34'11"S, 39°22'08"W, 12 set. 1997 (est.), *J.J. Santos et al. 35* (HUEFS); **São Felipe** 12°47'02"S, 39°05'29"W, 26 mar. 2013 (est.), *L.Y.S. Aona et al. 2539* (HURB); **Una** 12°49'00"S, 41°19'00"W, 11 jan. 1996 (est.), *L.A. Mattos-Silva et al. 3306* (ALCB, HUEFS).

Material adicional – **BRASIL. SÃO PAULO**: Pariquera-Açu, 24°48'S, 47°49'W, 11 dez. 1996 (fl.), *L.Y.S. Aona et al. 96/59* (UEC).

Os espécimes examinados estão estéreis, porém a espécie pode ser facilmente identificada pelas folhas verticiladas, divididas em pinas lineares, verdes a glaucas.



Figura 3. *Myriophyllum aquaticum*: A- planta no ambiente; B- ramo com folhas emergentes (Aona 2539).

AGRADECIMENTOS

Aos curadores dos herbários, pelo acesso às coleções, e à Gabriely Souza e Lucas Marinho, pelas ilustrações. LYSA agradece à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo financiamento de projetos de pesquisa (Processos APP0113/2009 e 482085/2009-6, respectivamente).

REFERÊNCIAS

- Amaral, M.C.E. & Pellegrini, M.O.O.** 2014. Haloragaceae. In: *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB125>; acesso em 17 dez. 2014.
- Aona, L.Y.S. & Amaral, M.C.E.** 2003. Haloragaceae. In: M.G.L. Wanderley, G. Shepherd, A.M. Giulietti & T.S. Melhem (eds), *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*. RiMa, São Paulo, p. 105–107.
- Cook, C.D.K.** 1996. *Aquatic Plant Book*. Academic Publishing, New York.
- Moody, M.L. & Les, D.H.** 2007. Phylogenetic systematics and character evolution in the Angiosperm family Haloragaceae. *American Journal of Botany* 94: 2005–2025.
- Orchard, A.E.** 1981. A revision of South American *Myriophyllum* (Haloragaceae), and its repercussions on some Australian and North American species. *Brunonia* 4: 27–65.

LISTA DE EXSICATAS

Aona, L.Y.S. 96/59, 2539 (2.1); **Amaral, M.C.E.** 95/80 (1.1); **Cavalcanti, T.B.** 2444 (1.1); **Costa A.L.** s.n. ALCB 2923 (1.1); **Costa, G.M.** 837 (2.1); **Gasson, P.** PCD 6049 (1.1); **Giulietti, A.M.** 2158 (1.1); **Hage, J.L.** 1654 (2.1); **Harley, R.M.** 18039, 19371, 25875, 25983, 26197 (1.1), 28391 (2.1), 54481 (1.1); **Hatschbach, G.** 47078 (1.1); **Hind, D.J.N.** PCD 3578 (1.1); **Junqueira, M.E.R.** 114 (1.1); **Leite, K.R.B.** 431 (1.1); **Mattos-Silva, L.A.** 3306 (2.1); **Melo, E.** 1694 (1.1); **Mori, S.** 10501 (1); **Noblick, L.R.** 1312, 2894 (1.1); **Pereira, J.** s.n. ALCB 2043 (1.1); **Queiroz, L.P.** 13706, 14515 (1.1); **Rezende, S.G.** 1727 (1.1); **Santos, J.J.** 35(2.1); **Souza, E.B.** 981 (1.1); **Thomas, W.W.** 14439 (2.1).