



Contribuição sobre a ocorrência de *Limosella* L. (Scrophulariaceae) no Brasil

Rosana Moreno Senna^{1*} e Andréia Maranhão Carneiro²

Recebido: 2 de agosto de 2016 Recebido após revisão: 15 de novembro de 2016 Aceito: 31 de janeiro de 2017
Disponível on-line em <http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/view/3786>

RESUMO: (Contribuição sobre a ocorrência de *Limosella* L. (Scrophulariaceae) no Brasil). *Limosella* é um gênero aquático de ampla distribuição, com representantes herbáceos rosulados ou fasciculados que habitam solos lamacentos e encharcados. Folhas linear-cilíndricas ou espatuladas, flores, geralmente solitárias, são campanuladas, pedunculadas e diminutas, em regra com 4 estames, fruto tipo cápsula. A ocorrência de *Limosella* é confirmada para o Brasil com base em dois registros no estado do Rio Grande do Sul com intervalo de 150 anos, um em novembro de 1865, em local não informado, e outro em dezembro de 2015 no Litoral Médio. Este trabalho apresenta uma descrição de *Limosella australis*, além de sua distribuição, habitat, assim como faz um breve resgate histórico do período em que o primeiro registro foi coletado pelo Barão de Capanema.

Palavras-chave: América do Sul, mudworts, planta aquática, Lamiales.

ABSTRACT: (A contribution on the occurrence of genus *Limosella* L. (Scrophulariaceae) in Brazil). *Limosella* is an aquatic genus of wide distribution, with rosulate or fasciculate herbaceous representatives that inhabit muddy and waterlogged soils. Leaves are linear-cylindrical or spatulate; flowers are usually solitary, campanulate, pedunculate and minute, usually with 4 stamens; and the fruit is capsule type. The occurrence of *Limosella* is confirmed to Brazil based on two records in Rio Grande do Sul state, with a 150-year interval between collections: one in November 1865, at an uninformed location; and the other in December 2015, at the state mid coast. We present here a description of *Limosella australis* with notes on its distribution and habitat, as well as a brief historical review of the period when the first-record specimen was collected by the Baron of Capanema.

Keywords: South America, mudworts, aquatic plant, Lamiales.

INTRODUÇÃO

Limosella L. é um gênero de plantas aquáticas de distribuição subcosmopolita (Dawson 1968, Good 1974, Mühlberg 1982), caracterizado por plantas de pequeno porte que habitam solos lamacentos e encharcados, herbáceas de até 12 cm de alt.; folhas linear-cilíndricas ou espatuladas, rosuladas ou fasciculadas; flores axilares, geralmente solitárias, diminutas, pedunculadas; pedúnculos ebracteolados, mais curtos que as folhas; cálice campanulado, 5- denteado; corola quase actinomorfa, com tubo curto, campanulada, normalmente 5 lóbulos arredondados a ovado-oblongos, subiguais, pubescentes; normalmente 4 estames inseridos no tubo da corola, antera monoteca; cápsula septicida (Standley & Williams 1973, Novara & Juarez 1997, Kornhall & Bremer 2004, Sánchez 2008, Christenhusz 2011). O gênero inclui entre cinco e 18 espécies, dependendo do autor (Dawson 1968, Standley & Williams 1973, Mühlberg 1982, Kornhall & Bremer 2004, Christenhusz 2011, Souza 2012, Hassler 2016a), o que evidencia a necessidade de revisão para melhor delineamento de suas espécies. Nos neotrópicos, são reconhecidas duas ou três espécies (Souza 2012). O avanço nos estudos moleculares vem mostrando muitas mudanças nas relações filogenéticas das angiospermas, o posicionamento das famílias ainda não está estável,

estes rearranjos estão sendo propostos por um grupo de pesquisadores associados, Angiosperm Phylogeny Group (APG). Neste trabalho, consideramos *Limosella* em Scrophulariaceae, ordem Lamiales, seguimos o arranjo apresentado no Angiosperm Phylogeny Website (Stevens 2016), continuamente atualizado, conforme as publicações do grupo, atualmente em APG IV (APG 2016).

O gênero ocorre na América, desde o Canadá, até a Argentina e Antilhas, e na Europa, África, Ásia, Austrália, Nova Zelândia (Christenhusz 2011, Hassler 2016b). A ocorrência do gênero *Limosella* no Brasil foi apresentada por Barroso (1952) e indicada por Souza & Lorenzi (2012).

Na obra clássica “*Scrophulariaceae indígenas e exóticas no Brasil*”, Barroso (1952) faz menção à ocorrência do gênero na condição de exótico e da espécie *Limosella lineata* Gluck. (= *L. australis* R.Br.) como sendo subspontânea no Brasil, citando um único registro, coletado no Rio Grande do Sul, em 1865, e depositado na coleção do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB). Na obra, de cunho regional, “*Plantas acuáticas de Buenos Aires*”, Cabrera & Fabris (1948) fazem uma breve descrição do gênero e espécie sem informar se os táxons são exóticos ou nativos. No livro “*Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógama*”

1. Seção de Botânica do Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. Rua Dr. Salvador França nº 1427, CEP 90690-000, Porto Alegre, RS, Brasil.

2. Seção de Coleções do Jardim Botânico, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. Rua Dr. Salvador França nº 1427, CEP 90690-000, Porto Alegre, RS, Brasil.

* Autor para contato. E-mail: rosana-senna@fzb.rs.gov.br

mas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III”, Souza & Lorenzi (2012) citam apenas o gênero *Limosella* como introduzido no Brasil, sem apresentar espécies. Contudo, a ocorrência de *Limosella* no Brasil ainda não foi citada em catálogos de flora nacionais (Souza 2015, Souza & Hassemer 2015) ou internacionais (Zuloaga *et al.* 2008, Hassler 2016b).

No presente trabalho, a ocorrência da espécie *Limosella australis* é confirmada para o estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

Limosella australis foi coletada em dezembro de 2015 em floração e frutificação, durante um levantamento de flora vascular em zona urbana no Balneário Quintão, município de Palmares do Sul, Litoral Médio, Rio Grande do Sul. O material testemunho, que serviu de base para descrição morfológica, foi depositado no herbário Prof. Dr. Alarich Schultz (HAS) do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. A identificação da espécie foi baseada em Barroso (1952) e Christenhusz (2011). Outras possíveis coletas de *L. australis* foram buscadas em visita aos principais herbários do Rio Grande do Sul (ICN, PACA e HAS; siglas de acordo com Thiers 2016), nos bancos de dados sobre coleções do Centro de Referência em Informação Ambiental (SpeciesLink; CRIA 2016), do Global Biodiversity Information Facility (GBIF 2016) e do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Jabot; JBRJ 2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Limosella australis R.Br., *Prodr. Fl. Nov. Holland.* 443. 1810. Tipo: Austrália, Tasmânia, *Brown 2698* (BM). (Figs. 1A-F e 2A-C).

Limosella acaulis Sessé & Moc., *Fl. Mexic.*, ed. 2 143. 1894.; *L. americana* Glück, *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* 12: 75. 1934.; *L. lineata* Glück, *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* 12: 73. 1934.; *L. minuta* Dinter ex Suess., *Mitt. Bot. Staatssamml. München Heft* 3, 92. 1951.; *L. subulata* E.Ives, *Trans. Phys. Med. Soc. New York* 1: 440. 1817.; *L. tenuifolia* Nuttall, *Deutsch. Fl. (ed. 2), Kennt. Ausser. Theile* 1(2): 29. 1804.

Ervas, 2-5 cm, cespitosas, estoloníferas. Raízes filiformes. Folhas rosuladas, 10-40x0,5-1,2 mm, linear-cilíndricas, ápice obtuso, carnosas. Flores, axilares, solitárias, pedunculadas; pedúnculo 9-15x0,5-0,7 mm, filiforme, ereto na flor, encurvado no fruto; cálice 1,0-1,5 mm, verde, campanulado, 5-denteado, subiguais; corola 2,7-3,0 mm larg., branca, quase actinomorfa, tubular-campanulada, tubo curto com 5 lobos subiguais ovado-oblongos, 1-1,3x0,5-0,8 mm, finamente pubescentes na face exposta; estames 4, didínamos; anteras oblongo-elipsoides com parede externa preto-azulada, lóculos fundidos em um, pólen branco, filetes brancos, em formato de fita, arqueados fixos no tubo da corola posicionados entre um lobo e outro; ovário verde, glabro, elipsoide, estilo branco, simples, estigma branco,

capitado, papiloso. Cápsula 1,5-2,5 mm, elipsoide a esférica, bivalve, cálice persistente; sementes muitas por fruto, 0,75x0,25 mm, marrom-claras, oblongo-obovóides, testa com alas longitudinais bem evidentes e ornamentação estriada transversal entre cada ala, embrioteca apical.

Distribuição: Canadá, EUA, México, Guatemala, El Salvador, Belize, Nicarágua, Honduras, Costa Rica, Colômbia, Venezuela, Equador, Peru, Bolívia, Chile, Argentina, Reino Unido, Malavi, Zimbábue, Namíbia, Botsuana, República da África do Sul, Madagascar, Austrália, Nova Zelândia e Brasil (Rio Grande do Sul).

A ocorrência de *Limosella australis* nos dois hemisférios pode refletir o passado de eventos de dispersão a longa distância, possivelmente, por aves migratórias (Saintilan 2009). Na Inglaterra, assim como no Brasil, a espécie foi registrada pela primeira vez no século XIX, sendo classificada como uma “nova nativa” ou neófito, pois teria chegado ao país através de dispersão natural (Stroh *et al.* 2014). Good (1974) explica que a distribuição atual das plantas deve-se não somente às condições climáticas e edáficas, mas também aos movimentos de espécies e floras que ocorreram no passado e ainda continuam a ocorrer.

Habitat: Indivíduos de *Limosella australis* formam pequenos tufos em terrenos com intensa exposição solar e permanentemente úmidos, com solos rasos e lamacentos, salobros. Pequenas populações foram observadas em “ilhas” de substrato limoso formado em calçadas e meios-fios expostos a estes requisitos abióticos.

Material examinado: BRASIL, RIO GRANDE DO SUL: s/loc., nov. 1865, *Capanema s.n.* (RB 1122 - imagem digital); Palmares do Sul, **Balneário Quintão** (30°19'53,1”S e 50°16'7,6”O), 13 dez. 2015, *R.M. Senna & S.S. Irgang 1520* (HAS).

Observações: As plantas de *Limosella australis* são de difícil percepção no ambiente devido ao tamanho reduzido e flores diminutas entre as folhas filiformes. E ainda, quando observadas em campo, desprovidas de flores e frutos, podem ser confundidas com algumas espécies de *Juncus* (Juncaceae) e de *Eleocharis* (Cyperaceae), que também podem ocorrer em ambientes urbanos associados às áreas úmidas litorâneas. Sendo diferenciadas pelas folhas não fibrosas, carnosas e delicadas.

A coleta de Capanema: Foi localizada apenas uma coleta de *Limosella australis*, com registro em coleção de herbário e base de dados digital, com procedência do Rio Grande do Sul. Trata-se da mesma coleta indicada em Barroso (1952), tombada no Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB), sob o número 1122 e identificada por G. Barroso como *L. lineata*. Foi possível consultar a exsicata através de imagem de alta resolução disponibilizada na plataforma digital Jabot - Banco de dados da Flora Brasileira (JBRJ 2016). Consta no rótulo da exsicata apenas a palavra “Capanema” como informação de coletor, que seria referência ao Barão de Capanema. Guilherme Schüch (Barão) de Capanema (1825-1908) foi um engenheiro e naturalista do segundo

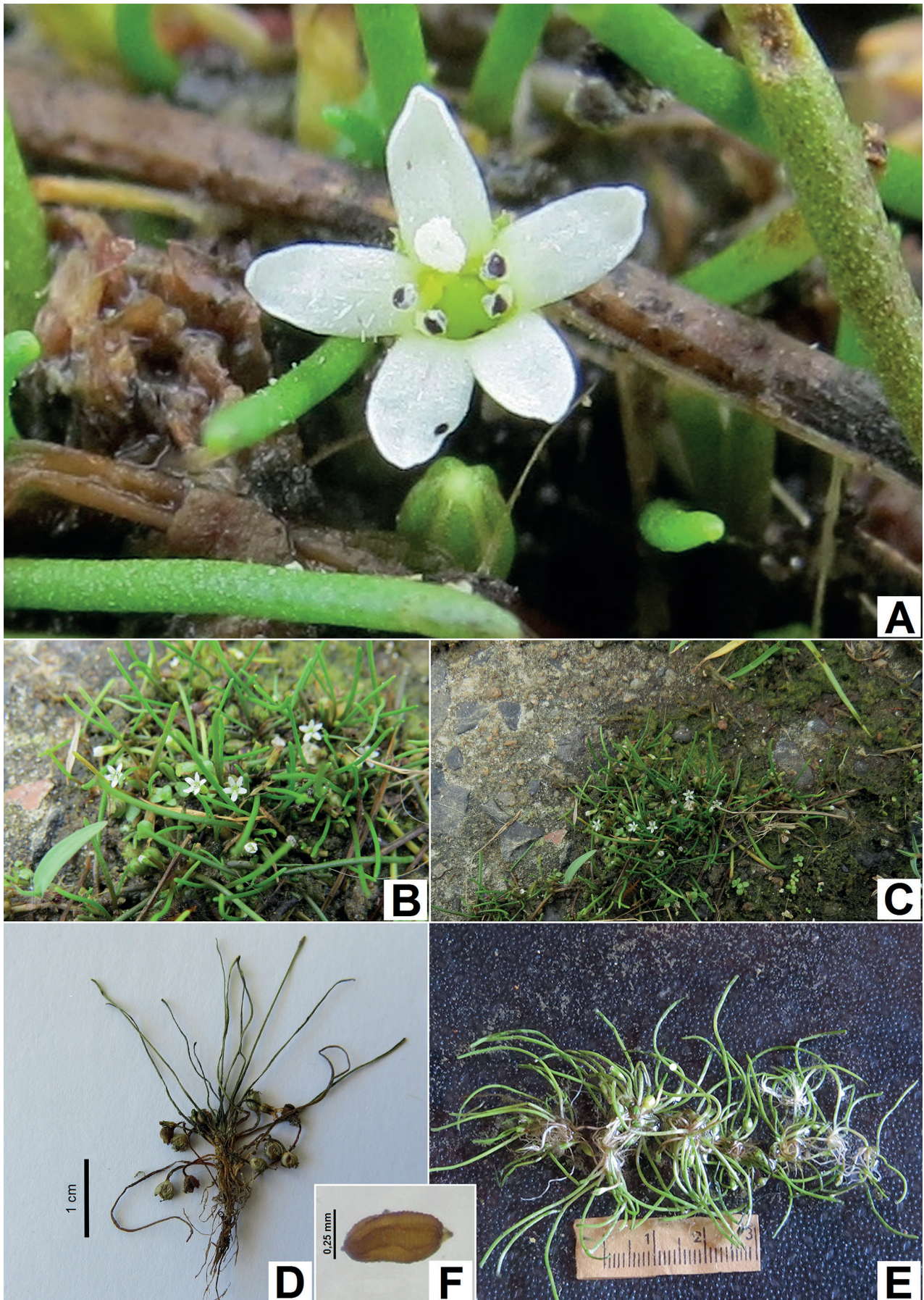


Figura 1. *Limosella australis* R.Br. A. Detalhe da flor. B e C. Hábito em substrato limoso formado no calçamento urbano. D. Plantas clones unidas por estolões. E. Planta herborizada com flores e frutos. F. Semente. [E, F. R.M. Senna & S. S. Irgang 1520 (HAS)].

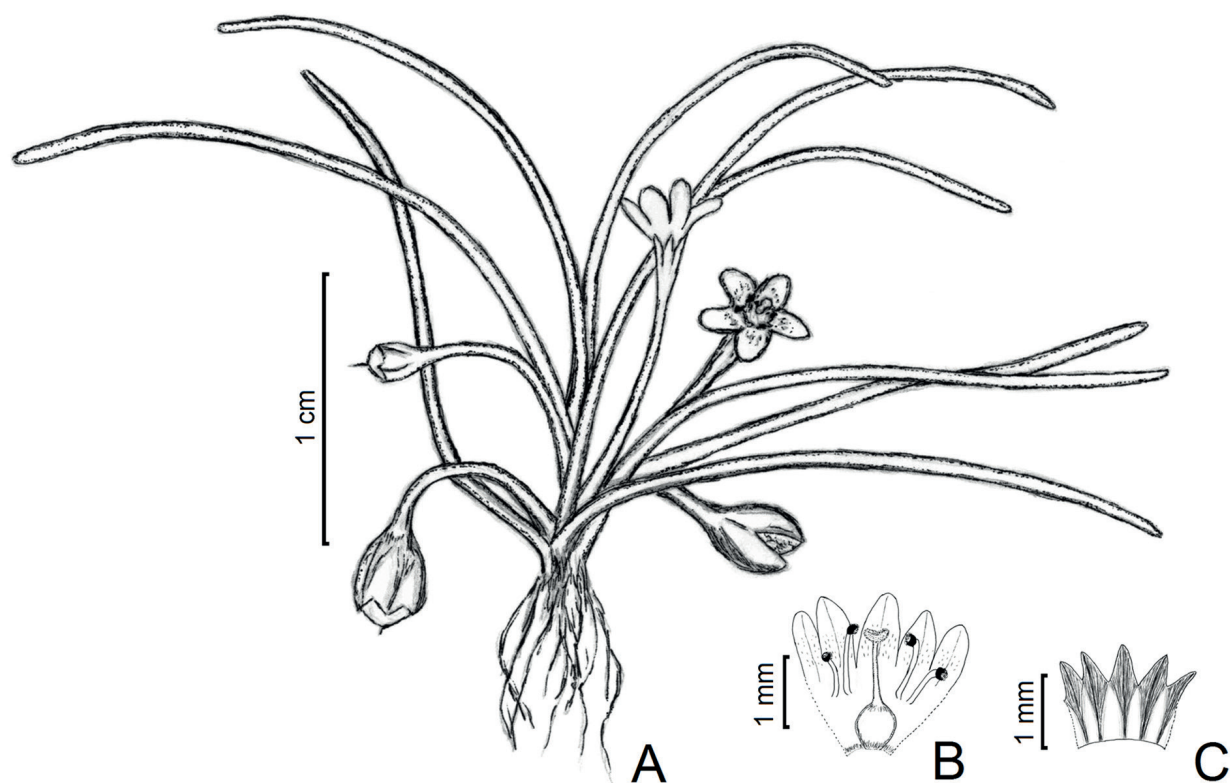


Figura 2. *Limosella australis* R.Br. A. Hábito. B. Corola, ovário e anteras. C. Cálice.

império brasileiro, que tinha um apurado interesse em botânica (Figuerôa 2005), e a maioria de suas coletas está depositada no herbário RB.

É possível que o material de *Limosella*, coletado por Capanema em novembro de 1865, seja oriundo do Litoral Norte gaúcho. A partir do ano de 1865, Capanema, então diretor da Repartição Geral dos Telégrafos no Brasil, veio ao Rio Grande do Sul para o estratégico processo de implantação de redes de telégrafo, conforme motivações políticas do império brasileiro (Silva & Moreira 2007). Com o início da Guerra do Paraguai (1865), a corte precisava de conexão do Rio de Janeiro com a província mais ao sul do Brasil para ficar mais perto do *front* (Silva & Moreira 2007, Silva 2011). No Rio Grande do Sul, a linha iniciava o traçado por Torres, passando por Conceição do Arroio (Osório) e Porto Alegre (Silva & Moreira 2007). Em 1865, Capanema esteve em Torres para início da implantação da telegrafia no estado, mesmo ano da coleta de *Limosella*.

O fato de *L. australis* ficar tanto tempo sem novos registros de ocorrência no Rio Grande do Sul, mesmo sendo uma espécie de ampla distribuição e observada, no presente estudo, em zona urbana litorânea evidencia que a flora destes locais, muitas vezes é subestimada e deveria ser melhor investigada.

AGRADECIMENTOS

Ao botânico Bruno Edgar Irgang (*in memoriam*), pela contribuição ao conhecimento das plantas aquáticas e pela sua bibliografia particular que muito favoreceu a

identificação do gênero *Limosella*, para o presente trabalho; às coleções científicas pela sua importância para o conhecimento da biodiversidade; aos coletores históricos e seu precioso legado.

REFERÊNCIAS

- APG (Angiosperm Phylogeny Group). 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 181: 1–20.
- BARROSO, G.M. 1952. Scrophulariaceae indígenas e exóticas do Brasil. *Rodriguésia*, 15(27): 9-64.
- CABRERA, A.L. & FABRIS, H.A. 1948. Plantas acuáticas de La provincia de Buenos Aires. *Publicaciones Tecnicas*, 5(2): 1-131.
- CHRISTENHUSZ, M.J.M. 2011. Scrophulariaceae. In: DAVIDSE, G., SOUSA SÁNCHEZ, M., KNAPP, S. & CHIANG, F. (Eds.) *Flora Mesoamericana (Solanaceae a Caprifoliaceae)*. v.5(1). St. Louis: Missouri Botanical Garden. p. 1-25.
- CRIA (Centro de Referência e Informação Ambiental). 2016. Species-Link. Disponível em: <<http://smlink.cria.org.br/>>. Acesso em: 25 jul. 2016.
- DAWSON, G. 1968. Las tribus y generos de Escrofulariaceas representados en Austro-América y su distribucion geografica. *Revista del Museo de La Plata*, 11: 101-128.
- FIGUERÔA, S. F. de M. 2005. Ciência e tecnologia no Brasil Imperial: Guilherme Schüch, Barão de Capanema. *Varia Historia*, 21(34): 437-455.
- GBIF (The Global Biodiversity Information Facility). 2016. International open data. Disponível em: <<http://www.gbif.org/>>. Acesso em: 25 jul. 2016.
- GOOD, R. 1974. *The Geography of the flowering plants*. London: Longman. 557 p.
- HASSLER, M. 2016a. Word Plants: Synonymic Checklists of the Vascular Plants of the Word 9^o version sep 2015. In: ROSKOV, Y.,

- ABUCATI, L., ORRELL, T., NICOLSON, D., KUNZE, T., FLANN, C., BAILLY, N., KIRK, P., BOURGOIN, T., DE WALT, R. E., DECOK, W. & DE WEVER, A., (Eds). Species 2000 & ITIS Catalogue of Life, 20th November 2015. Disponível em: <<http://www.catalogueoflife.org/col/browse/tree/id/272d489a5e86bb0c4682b5c3c936a140>>. Acesso em 20 jan. 2016.
- HASSLER, M. 2016b. Word Plants: Synonymic Checklists of the Vascular Plants of the World 9^o version sep 2015). In: ROSKOV, Y., ABUCATI, L., ORRELL, T., NICOLSON, D., KUNZE, T., FLANN, C., BAILLY, N., KIRK, P., BOURGOIN, T., DE WALT, R. E., DECOK, W. & DE WEVER, A. (Eds). Species 2000 & ITIS Catalogue of Life, 20th November 2015. Disponível em: <<http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2015/details/species/id/9d90c2ba9ede5113bf4f883acd1110d2>>. Acesso em: 20 jan. 2016.
- JBRJ (Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro). 2016. Jabot - Banco de Dados da Flora Brasileira. Disponível em: <<http://jabot.jbrj.gov.br/v2/consulta.php>>. Acesso em: 15 jan. 2016.
- KORNHALL, P. & BREMER, B. 2004. New circumscription of the tribe Limoselleae (Scrophulariaceae) that includes the taxa of the tribe Manuleae. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 146: 453–467.
- MÜHLBERG, H. 1982. *The Complete Guide to Water Plants*. London: EP Publishing Limited. 392 p.
- NOVARA, L. J, JUAREZ, de V. F. C. 1997. Flora del Valle de Lerma. *Scrophulariaceae* Juss. *Aportes Bot. Salta Ser. Flora*, 4(22): 1-64.
- SAINTILAN, N. 2009. *Australian saltmarsh ecology*. Collingwood: Csiro publishing. 236 p.
- SÁNCHEZ, J. S. 2008. *Limosella* L. In: CASTROVIEJO, S. AEDO, C., LAÍNIZ, M. MUÑOZ GARMENDIA, F., NIETO FELINER, G., PAIVA, J. & BENEDÍ, C. (eds). *Flora iberica*, 13: 338-340.
- SILVA, M.C. 2011. A telegrafia elétrica no Brasil Império – ciência e política na expansão da comunicação. *Revista Brasileira de História da Ciência*, 4(1): 49-65.
- SILVA, M.C. & MOREIRA, I.C. 2007. A introdução da telegrafia elétrica no Brasil. *Revista da SBHC*, 5(1): 47-62.
- SOUZA, V. C. 2012. Neotropical Plantaginaceae. In: MILLIKEN, W., KLITGARD, B. & BARACAT, A. (2009 onwards). Neotropikey - Interactive key and information resources for flowering plants of the Neotropics. Disponível em: <<http://www.kew.org/science/tropamerica/neotropikey/families/Plantaginaceae.htm>>. Acesso em: 22 fev. 2016.
- SOUZA, V.C. 2015. *Scrophulariaceae*. In: *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB221>>. Acesso em: 22 fev. 2016.
- SOUZA, V.C. & LORENZI, H. 2012. *Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III*. 3^a. ed. Nova Odessa. São Paulo: Instituto Plantarum. 768 p.
- SOUZA, V.C. & HASSEMER, G. 2015. *Plantaginaceae*. In: *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB191>>. Acesso em: 22 dez. 2015.
- STANDLEY, P.C., WILLIAMS, L.O. 1973. Flora of Guatemala. *Fieldiana: Botany*, 24(3-4): 237-418. (Part IX).
- STEVENS, P.F. 2016. Angiosperm Phylogeny Website. Version 13, July 2012 [and more or less continuously updated since]. Disponível em: <<http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>>. Acesso em: 10 jul. 2016.
- STROH, P.A., LEACH, S.J., AUGUST, T.A., WALKER, K.J., PEARMAN, D.A., RUMSEY, F.J., HARROWER, C.A., FAY, M.F., MARTIN, J.P., PANKHURST, T., PRESTON, C.D. & TAYLOR, I. 2014. *A Vascular Plant Red List for England*. Bristol: Botanical Society of Britain and Ireland. 184 p.
- THIERS, B. 2016. Index herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em: <<http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>>. Acesso em: 11 fev. 2016.
- ZULOAGA, F.O., MORRONE, O. & BELGRANO, M.J. 2008. Catálogo de las Plantas Vasculares Del Cono Sur. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.*, 107 (3)(1-3): i-xcvi, 1-3348.