

Lista das *Nymphaeales* de Mato Grosso do Sul, Brasil

Suzana Neves Moreira¹ & Vali Joana Pott²

¹Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica, Avenida Antônio Carlos, 6627, Pampulha, CEP 31270-901, Belo Horizonte, MG, Brasil. suzannanevesmoreira@gmail.com

²Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Instituto de Ciências Biológicas, Laboratório de Botânica, Herbário, CP 549 - CEP 79070-900, Campo Grande, MS, Brasil.

Recebido em 27.IX.2014

Aceito em 6.V.2016

DOI 10.21826/2446-8231201873s283

RESUMO – *Nymphaeales* é uma ordem que, no Mato Grosso do Sul, é representada por duas famílias, *Nymphaeaceae* e *Cabombaceae*. As informações aqui disponibilizadas foram provenientes de materiais herborizados que estão depositados nos herbários do estado (CGMS e CPAP). São relacionadas 13 espécies (com duas subespécies) das quais 11 pertencem a *Nymphaeaceae* (*Nymphaea amazonum* Mart. & Zucc. subsp. *amazonum*, *N. amazonum* subsp. *pedersenii* Wiersema, *N. belophylla* Trickett, *N. caerulea* Savigny, *N. gardneriana* Planch., *N. jamesoniana* Planch., *N. lingulata* Wiersema, *N. oxypetala* Planch., *N. prolifera* Wiersema, *N. rudgeana* G.Mey., *Victoria amazonica* (Poepp.) J.E.Sowerby) e duas espécies de *Cabombaceae* (*Cabomba furcata* Schult. & Schult. f. e *C. haynesii* Wiersema). As duas espécies de *Cabombaceae* e oito de *Nymphaeaceae* ocorrem no Pantanal. *Nymphaeaceae* é a família mais rica, o gênero mais rico, *Nymphaea* (nove espécies). *Nymphaea caerulea* é subspontânea, floração diurna. *Cabomba furcata* tem ampla distribuição e *C. haynesii* exclusiva no Pantanal.

Palavras-chave: *Cabombaceae*, *Nymphaeaceae*, florística, Pantanal, taxonomia

ABSTRACT – Checklist of the *Nymphaeales* of Mato Grosso do Sul, Brazil. *Nymphaeales* is an order with two families in Mato Grosso do Sul, *Nymphaeaceae* and *Cabombaceae*. This information is based on plant material preserved in the herbaria CGMS and CPAP. We cite 13 species (with two subspecies), 11 belonging to *Nymphaeaceae* (*Nymphaea amazonum* Mart. & Zucc. subsp. *amazonum*, *N. amazonum* subsp. *pedersenii* Wiersema, *N. belophylla* Trickett, *N. caerulea* Savigny, *N. gardneriana* Planch., *N. jamesoniana* Planch., *N. lingulata* Wiersema, *N. oxypetala* Planch., *N. prolifera* Wiersema, *N. rudgeana* G. Mey., *Victoria amazonica* (Poepp.) J. E. Sowerby) and two species of *Cabombaceae* (*Cabomba furcata* Schult. & Schult. f. and *C. haynesii* Wiersema). Eight *Nymphaeaceae* and both *Cabombaceae* occur in the Pantanal. The richest family is *Nymphaeaceae* and the richest genus is *Nymphaea* (nine species). *Nymphaea caerulea* is subspontaneous, day flowering. *Cabomba furcata* is widely distributed and *C. haynesii* is exclusive to Pantanal.

Keywords: *Cabombaceae*, *Nymphaeaceae*, floristics, Pantanal, taxonomy

INTRODUÇÃO

Nymphaeales é uma ordem das Angiospermas basais, claramente monofilética (Hilu *et al.* 2003) e compreende três famílias, *Cabombaceae*, *Hydatellaceae* e *Nymphaeaceae*. *Hydatellaceae* ocorre apenas na Austrália e Índia (APG III 2009). Segundo Schneider & Williamson (1993), a ordem compreende oito gêneros e cerca de 70 espécies de plantas exclusivamente aquáticas. No Brasil, *Cabombaceae* e *Nymphaeaceae* são encontradas em todas as regiões (Amaral 2015a).

Nymphaeaceae é representada por ervas aquáticas rizomatosa de folhas simples, flutuantes ou submersas, com lâmina cordada ou peltada (Feres & Amaral 2003). É considerada uma família relativamente pequena e com seus representantes exclusivamente hidrófilos (Hoehne 1948). A família *Nymphaeaceae* tem distribuição cosmopolita, possui seis gêneros e 55 espécies (Padgett & Les 2004), além de numerosos híbridos e variedades (Feres & Amaral

2003). *Nymphaea* L. e *Victoria* Lindl. são os gêneros que ocorrem no Brasil, mas o número de espécies diverge dependendo do autor. Souza & Lorenzi (2008) citam 10 espécies, enquanto Amaral (2015a) reconhece 19.

Devido à beleza das flores, que são grandes e vistosas, muitas são utilizadas como ornamentais. Alguns representantes exóticos utilizados na decoração de ambientes passaram a ocorrer de maneira subspontânea (Souza & Lorenzi 2008). *Victoria amazonica*, com sua beleza cênica, ocorre nas enseadas e meandros abandonados do Rio Paraguai. Para o Brasil o principal tratamento taxonômico sobre a família é o de Caspary (1878) na Flora Brasiliensis e para o Pantanal o de Pott (1998).

Cabombaceae é representada por ervas aquáticas submersas fixas com folhas palmatissectas; as folhas flutuantes são peltadas ou sagitadas (Cook 2004) durante a floração, ou ausentes (Amaral *et al.* 2008). As folhas flutuantes servem para a sustentação das flores emergentes. Possui distribuição cosmopolita e é representada mundialmente por dois gêneros

(*Brasenia* Schreb. e *Cabomba* Aubl.) e aproximadamente cinco espécies, no Brasil é representada apenas por *Cabomba*. São espécies de habitat exclusivamente aquático, com flores emersas e vistosas (Souza & Lorenzi 2008). Assim como para *Nymphaeaceae*, o principal tratamento taxonômico sobre a família *Cabombaceae* é o de Caspary (1878) na Flora Brasiliensis.

Principais Grupos de Pesquisa e Lacunas de Conhecimento

Existe trabalho de referência desenvolvido por Pott (1998), onde apresentou uma listagem das espécies de *Nymphaeaceae* que ocorrem no Pantanal de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso e um guia de identificação de plantas aquáticas do Pantanal de Pott & Pott (2000). A partir destes trabalhos, não houve incremento no número de espécies à lista florística do estado, excetuando o trabalho de Amador *et al.* (2013), onde cita uma nova ocorrência de *Nymphaea* para o Mato Grosso do Sul.

Trabalhos específicos vêm sendo realizados em diferentes estados brasileiros, como o estudo de Sousa & Matias (2013) no Ceará, onde inventariaram a flora de *Nymphaeaceae* e por Lima *et al.* (2012) para a Bahia onde inventariaram *Cabombaceae*. A Lista da Flora do Brasil para *Nymphaeaceae* e *Cabombaceae* é liderada por Amaral, M.C.E.; Pellegrini, M.O.O.; Lima, C.T., sendo a última atualização em 2015.

Com o Projeto Biota MS, haverá mais expedições em áreas pouco coletadas no estado, como é o caso das nascentes da bacia do Miranda e os resultados podem ser ampliados ou mesmo corroborados com o que está disponível até o presente momento.

Principais Acervos e Perspectivas de Pesquisa para o Grupo nos próximos 10 anos

Os principais Herbários que possuem representantes de *Nymphaeales* são: Herbário CGMS, CPAP, COR e DDMS, siglas de acordo com Thiers (2015). Com o projeto Biota MS, é provável que haja acréscimos à lista das espécies para as demais famílias, contudo, acreditamos que a possibilidade de incremento de espécies para *Nymphaeaceae* e *Cabombaceae* seja pequena, exceto em caso de alguma espécie ser introduzida por se tratar de um grupo de plantas ornamentais.

MATERIAL E MÉTODOS

A presente lista de *Nymphaeales* apresenta as espécies citadas nas publicações sobre a flora do Mato Grosso do Sul, Pott & Pott (1997), Dubs (1998), Pott (1998), Pott & Pott (1999), Scremin-Dias (1999), Pott & Pott (2000). Destes, Dubs (1998) é a obra mais importante, que lista as espécies de MS e MT compiladas do herbário MBM e de vários herbários europeus como Z, S, K, E. Além destes, foram adicionados representantes dos espécimes depositados em Herbários do estado, cada espécie com um voucher correspondente. A Lista da Flora do Brasil (Forzza *et al.* 2015) foi utilizada como plataforma de referência para validar os nomes das espécies.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram inventariadas 13 espécies de *Nymphaeales* no estado do Mato Grosso do Sul (Quadro 1), sendo 10 espécies de *Nymphaeaceae*, com duas subespécies, e duas espécies de *Cabombaceae*. A família com maior número de espécies é *Nymphaeaceae*, sendo que o gênero com maior número de espécies é *Nymphaea* (nove espécies) que somam cerca de 75 % do total.

Nymphaeaceae

No mundo são reportadas 60 espécies de *Nymphaeaceae* (Bosch *et al.* 2008) e para o Brasil, aproximadamente 15 (Souza & Lorenzi 2012). Dubs (1998) em seu trabalho *Prodromus Florae Matogrossensis* cita cinco espécies para o estado, *Nymphaea amazonum* subsp. *perdersenii*, *N. gardneriana*, *N. jamesoniana*, *N. oxypetala* e *Victoria cruziana* (sin. *Victoria amazonica*). Das espécies listadas, apenas duas ocorrem fora do Pantanal, *Nymphaea caerulea* e *N. rudgeana*. *Nymphaea caerulea* é nativa da África do Sul ocorre como subspontânea no Centro Oeste e Sudeste do Brasil (Amaral *et al.* 2008). Segundo Wiersema (1987), todas as espécies, com exceção de *N. caerulea* apresentam floração noturna. Das 19 espécies citadas por Amaral (2015a) na Lista da Flora do Brasil, nove ocorrem no Mato Grosso do Sul, contudo, apenas duas foram citadas para o estado, *Nymphaea jamesoniana* e *N. oxypetala*, necessitando a atualização da referida plataforma. Em Dubs (1998) são citadas cinco espécies da atual lista, sendo que *Victoria amazonica* foi citada como *V. cruziana* D'Orbigny (sinônimo). Na lista das Espermatófitas do estado de São Paulo (Wanderley *et al.* 2011), foram citadas sete espécies, destas, quatro são comuns às encontradas até o momento no Mato Grosso do Sul (*Nymphaea amazonum*, *N. caerulea*, *N. gardneriana* e *N. rudgeana*). Para o Rio Grande do Sul foram citadas 3 espécies por Irgang & Gastal (1996), *N. amazonum*, *N. prolifera* e uma não identificada. Em Bove & Paz (2009), para as restingas de Jurubatiba, RJ, são citadas *Nymphaea pulchella* DC. e *N. rudgeana*. *Nymphaea rudgeana* no MS foi encontrada apenas no Rio Sucuriú e PCH Alto Sucuriú em Costa Rica. Sousa & Matias (2013) citaram sete espécies para o Ceará, *N. amazonum*, *N. lasiophylla*, *N. jamesoniana*, *N. lingulata*, *N. pulchella*, *N. rudgeana* e *N. tenerinervia*, sendo *N. lasiophylla* a mais comum, contudo, apenas três destas ocorrem no Mato Grosso do Sul. *Nymphaeae belophylla* foi citada pela primeira vez para o Mato Grosso do Sul por Amador *et al.* (2013).

Cabombaceae

No mundo existem cerca de cinco espécies e no Brasil são estimadas de três a quatro espécies (Souza & Lorenzi 2012). Segundo Matias *et al.* (2012), podem ser encontrados representantes em todos os domínios fitogeográficos brasileiros, Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal. Dubs (1998) cita duas espécies para Mato Grosso do Sul: *Cabomba*

Quadro 1. Lista das espécies de *Nymphaeales* (*Cabombaceae* e *Nymphaeaceae*) já citadas e/ou coletadas no estado de Mato Grosso do Sul, relacionadas por família, segundo APG III (2009). (*) espécie introduzida.

Família/Espécies	Voucher (Herbário)
<i>Cabombaceae</i>	
<i>Cabomba furcata</i> Schult. & Schult. f.	S.N. Moreira 302 (CGMS)
<i>C. haynesii</i> Wiersema	V.J. Pott 1782 (CGMS)
<i>Nymphaeaceae</i>	
<i>Nymphaea amazonum</i> subsp. <i>amazonum</i> Mart. & Zucc.	V.J. Pott 6348 (CGMS)
<i>N. amazonum</i> subsp. <i>pedersenii</i> Wiersema	V.J. Pott 3365 (CPAP/CGMS)
<i>N. belophylla</i> Trickett	G. Amador 235 (CGMS)
<i>N. caerulea</i> Savigny (*)	V.J. Pott 2868 (CPAP/CGMS)
<i>N. gardneriana</i> Planch.	V.J. Pott 3888 (CPAP/CGMS)
<i>N. jamesoniana</i> Planch.	V.J. Pott 4725 (CGMS)
<i>N. lingulata</i> Wiersema	V.J. Pott 3282 (CPAP/CGMS)
<i>N. oxypetala</i> Planch.	V.J. Pott 3863 (CPAP/CGMS)
<i>N. prolifera</i> Wiersema	V.J. Pott 6350 (CGMS)
<i>N. rudgeana</i> G.Mey.	V.J. Pott & A. Pott 9178 (CGMS)
<i>Victoria amazonica</i> (Poepp.) J.E.Sowerby	V.J. Pott 1999 (CPAP/CGMS)

furcata (sinônimo *C. piauhiensis* Gardner) e *C. haynesii*. *Cabomba haynesii* ocorre somente nos estados de Mato Grosso do Sul (na rub-região do Nabileque, sul do Pantanal) e Espírito Santo, de acordo com Amaral (2015b) na Lista da Flora do Brasil. Provavelmente ocorra em outras regiões circunvizinhas, como Minas Gerais e Goiás, já no estado de São Paulo onde, teoricamente, existe a possibilidade de ser encontrada, não foi listada no trabalho desenvolvido por Wanderley *et al.* (2011). Ainda, segundo Wanderley *et al.* (2011), excetuando o Sul do Brasil, podemos encontrar *C. furcata* em todas as regiões do País.

As espécies que ocorrem no MS podem ser distinguidas de acordo com o número de folhas e cor das flores: *C. furcata* apresenta três folhas por verticilo e flores arroxeadas e *C. haynesii* apenas duas por verticilo e flores esbranquiçadas.

Nymphaeaceae e *Cabombaceae* são famílias relativamente pequenas e acreditamos que, considerando os esforços de coleta até o presente momento no estado, a presente lista contemple a diversidade de suas espécies. Dubs (1998), Pott & Pott (1999) e Pott & Pott (2000) citam a maioria das espécies encontradas no Mato Grosso do Sul, assim como a lista das espécies da Flora do Brasil (Amaral 2015 a,b).

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior pela bolsa de Doutorado concedida a primeira autora e à Ana Cristina de Meira Cristaldo, bolsista Biota MS, pelo auxílio no Herbário CGMS.

REFERÊNCIAS

- Amador, G. A., Damasceno-Júnior, G. A., Silva, R. H., Pott, A. & Pott, V. J. 2013. *Nymphaeaceae*, *Nymphaea belophylla* Trickett: New state record. *Check List* 9(2): 440–442.
- Amaral, M.C.E. 2015a. *Nymphaeaceae*. In Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000173>. Acessado em 10.09.2015.
- _____. 2015b. *Cabombaceae*. In Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB034569>. Acessado em 10.09.2015.
- Amaral, M.C.E., Bittrich, V., Faria, A.D., Anderson, L.O. & Aona, L.Y.S. 2008. Guia de Campo para plantas aquáticas e palustres do estado de São Paulo. Holos Editora, Ribeirão Preto. 452p.
- Angiosperm Phylogeny Group - APG (2009). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. The Linnean Society of London. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161:105–121.
- Bosch, T., Löhne, C. & Wiersema, J.H. 2008. Phylogeny and evolutionary patterns in *Nymphaeales*: integrating genes, genomes and morphology. *Taxon* 57: 1052–1081.
- Bove, C. P.; Paz, J. 2009. Guia de Campo das Plantas Aquáticas do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba. Editora do Museu Nacional, Rio de Janeiro. 176 p.
- Caspary, R. 1878. *Nymphaeaceae*. In Flora Brasiliensis (C.F.P. Martius, A.W.Eichler & I. Urban, eds.). Frif. Freischer, Lipsiae, v. 4, p.131-184.
- Cook, C.D.K. 2004. Aquatic and wetland Plants of Southern Africa. Backhuys Publishers, Leiden The Netherlands. 281 p.
- Dubs, B. 1998. *Prodromus Florae Matogrossensis*. Betrona Verlag, Künsnacht. 444 p.
- Feres, F. & Amaral, M.C.E. 2003. *Nymphaeaceae*. In Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo (M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd, A.M. Giulietti & T.S. Melhen, eds.). Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo, RiMa. São Paulo, v. 3, p. 241-245.
- Forzza *et al.* 2015. Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acessado em: 10.09.2015.
- Hilu, K. W., T. Borsch, K. Müller, D. E. Soltis, P. S. Soltis, V. Savolainen, M. W. Chase, M. P.
- Powell, L. A. Alice, R. Evans, H. Sauquet, C. Neinhuis, T. A. B. Slotta, J. G. Rohwer, C. S. Campbell, & L. W. Chatrou (2003). Angiosperm phylogeny based on matK sequence information. *American Journal of Botany* 90: 1758-1776.
- Hoehne, F.C. 1948. Plantas aquáticas. Instituto de Botânica, São Paulo. 168p.
- Irgang, B.E. & Gastal JR., C.V.S. 1996. Plantas aquáticas da planície costeira do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 290p.
- Lima, C.T., Giulietti, A.M. & Santos, F.A.R. 2012. Flora da Bahia: *Cabombaceae*. *Sitientibus. Série Ciências Biológicas* 12: 61-68.
- Padgett, D.J. & Les, D.H. 2004. *Nymphaeaceae*. In Flowering plants of the Neotropics (N. Smith, S.A. Mori, A. Henderson, D.W. Stevenson, & S. V. Heald, eds.). Princeton University Press, Princeton, p. 271-273.
- Pott, V.J. 1998. A família *Nymphaeaceae* no Pantanal, MS, MT, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 12(2):183-194.

- Pott, V.J. & Pott, A. 1997. *Checklist* das macrófitas aquáticas do Pantanal, Brasil. *Acta Botanica Brasílica* 11(2): 215-227.
- _____. 1999. Flora do Pantanal – listagem atual de fanerógamas. *In* Anais do Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-Econômicos do Pantanal, Manejo e Conservação, Corumbá, Embrapa Pantanal. p. 297-325.
- _____. 2000. Plantas aquáticas do Pantanal. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Corumbá. 353p.
- Schneider, E.L. & Williamson, P.S. 1993. *Nymphaeaceae*. *In* Families and genera of flowering plants (K. Kubitzki, ed.). Springer, Berlin. p. 486-493.
- Scremin-Dias, E. 1999. O retorno à origem aquática. *In* Nos Jardins Submersos da Bodoquena: guia para identificação de plantas aquáticas de Bonito (E. Dias, V.J.Pott & P.R. Souza, eds). Editora da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, p. 25-41.
- Sousa, D.J.L. & Matias, L.Q. 2013. A família Nymphaeaceae no estado do Ceará, Brasil. *Rodriguésia* 64(1): 49-59.
- Souza, V.C. & Lorenzi, H. 2008. Botânica Sistemática (Guia Ilustrado para identificação das famílias Fanerogâmicas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APGII). Instituto Plantarum de Estudos da Flora, Nova Odessa, São Paulo. 640p.
- _____. 2012. Botânica Sistemática - Guia Ilustrado para identificação das famílias Fanerogâmicas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APGII. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, Nova Odessa, São Paulo. 768p.
- Thiers, B. 2012. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/ih/>. Acessado em 10.09. 2015.
- Wanderley, M.G.L.; Shepherd, G.J.; Martins, S.E.; Estrada, T.E.M.D.; Romanini, R.P.; Koch, I.; Pirani, J.R.; Melhem, T.S.; Harley, A.M.G.; Kinoshita, L.S.; Magenta, M.A.G.; Wagner, H.M.L.; Barros, F.; Lohmann, L.G.; Amaral, M.C.E.; Cordeiro, I.; Aragaki, S.; Bianchini, R.S. & Esteves, G.L. 2011. Checklist das Spermatophyta do Checklist das Spermatophyta do Estado de São Paulo, Brasil. *Biota Neotropica* 11: 193-390.
- Wiersema, J. H. 1987. A monograph of *Nymphaea* subgen. *Hydrocallis* (Nymphaeaceae). *Systematic Botany Monography* 16: 1-112.