

LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE BORAGINALES UTILIZADAS COMO MEDICINAIS NOS ESTADOS DA PARAÍBA E PERNAMBUCO, NORDESTE BRASILEIRO

Thaynara de Sousa Silva ¹
José Iranildo Miranda de Melo ²

INTRODUÇÃO

A tradicional família Boraginaceae Juss. foi recentemente elevada à ordem Boraginales, composta por 11 famílias, 125 gêneros e 2700 espécies, ocorrentes em regiões tropicais, subtropicais e temperadas (BWG, 2016). No Brasil, Boraginales (ou Boraginaceae *sensu lato*) está representada pelas famílias Boraginaceae *s.str.*, Cordiaceae, Ehretiaceae e Heliotropiaceae, com cerca de 141 espécies em 12 gêneros. A região Nordeste comporta o maior número de representantes (78 spp.), pertencentes às famílias Cordiaceae e Heliotropiaceae. Para o estado da Paraíba estão registradas 31 espécies associadas a ambientes de Caatinga e Mata Atlântica (BFG, 2018).

Nas últimas décadas, estudos farmacológicos e/ou etnobotânicos têm identificado potenciais substâncias fitoterápicas em espécies de Boraginales (ABRANTES; AGRA, 2004; MEDEIROS *et al.*, 2007; OLIVEIRA *et al.*, 2012) e listado representantes deste grupo com uso medicinal pelas populações locais no Nordeste do Brasil, especialmente em comunidades dos estados da Paraíba e Pernambuco (TEIXEIRA; MELO, 2006; AGRA *et al.*, 2007; ALBUQUERQUE *et al.*, 2008; LUCENA *et al.*, 2012; COSTA; MARINHO, 2016). No entanto, em sua maioria, tais estudos abordam determinadas localidades e é inexistente ainda um levantamento geral que aponte todas as espécies de Boraginaceae/Boraginales utilizadas como medicinais para esses estados como um todo.

Concomitantemente, estudos taxonômicos com base em dados moleculares e morfológicos têm aprimorado o conhecimento em Boraginales e evidenciaram modificações na circunscrição de alguns gêneros, como: 1) na família Cordiaceae, com a separação de algumas espécies do gênero *Cordia*, realocadas no gênero *Varronia* (MILLER; GOTTSCHLING, 2007) e 2) na família Heliotropiaceae, com o reestabelecimento do gênero *Euploca*, incluindo algumas espécies até então consideradas sob *Heliotropium* (HILGER; DIANE, 2003). Estes achados culminaram na necessidade de mudanças nos nomes de algumas espécies (MELO; FERNANDEZ-ALONSO, 2015; SILVA; MELO, 2019). Como consequência, veem-se muitos trabalhos de cunho farmacológico e etnobotânico com os nomes “antigos” (sinônimos), o que pode levar à confusão no reconhecimento das espécies pelo leitor/pesquisador ou mesmo à utilização errônea em estudos futuros.

Haja vista as recentes mudanças nomenclaturais, as quais refletem diretamente na taxonomia de espécies de Boraginales, bem como a ausência de uma lista completa e atualizada das espécies medicinais deste grupo para os estados da Paraíba e Pernambuco, o presente estudo busca: (a) fornecer o levantamento geral das plantas apontadas como medicinais para Boraginales citadas em listas florísticas anteriores para diferentes localidades

¹ Pós-Graduanda do Programa de Pós-Graduação em Botânica, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, thaynara.sousa.uepb@gmail.com;

² Professor Doutor do Curso de Biologia da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, tournefort@gmail.com;

da Paraíba e Pernambuco e (b) mostrar os nomes das espécies que tiveram sua circunscrição alterada e os que são atualmente válidos.

METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão de literatura com base em estudos etnobotânicos e farmacológicos conduzidos em municípios dos estados da Paraíba e Pernambuco.

Foram considerados artigos publicados em revistas científicas nacionais e internacionais, dissertações e teses. Os trabalhos incluídos foram obtidos através das bases de dados online Scielo, Elsevier, Google Acadêmico e sites de universidades (no caso de dissertações e teses), usando as palavras-chave: Boraginaceae, plantas medicinais, etnobotânica, Paraíba, Pernambuco, Nordeste. O período determinado para esta finalidade foi de 2000 à 2019.

Foram consultados 16 trabalhos publicados para o estado da Paraíba: Abrantes e Agra (2004), Agra *et al.* (2007, 2008), Alves e Nascimento (2010), Marinho e Andrade (2011), Lucena *et al.* (2012), Araújo *et al.* (2014), Cordeiro e Félix (2014), Leite e Marinho (2014), Silva *et al.* (2014), Leite *et al.* (2015), Silva *et al.* (2015), Costa e Marinho (2016), Souza *et al.* (2016), Silva do Ó *et al.* (2016) e Lustosa *et al.* (2017). Para o estado de Pernambuco foram encontrados 11 estudos: Almeida e Albuquerque (2002), Silva e Albuquerque (2005), Teixeira e Melo (2006), Oliveira *et al.* (2010), Cabral e Maciel (2011), Monteiro *et al.* (2011), Carvalho *et al.* (2013), Rodrigues e Andrade (2014), Saraiva *et al.* (2015), Silva *et al.* (2017) e Albergaria *et al.* (2019). Outros trabalhos realizados especialmente no domínio da Caatinga no Nordeste brasileiro também foram consultados, como Albuquerque *et al.* (2008), Gomes *et al.* (2008) e Ribeiro *et al.* (2014).

Os nomes atualmente válidos das espécies de Boraginales (ou Boraginaceae *sensu lato*) foram consultados nas bases de dados do Tropicos e *International Plant Names Index* (IPNI).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do levantamento bibliográfico, foram encontradas seis espécies de Boraginales utilizadas como medicinais em municípios do estado da Paraíba: *Varronia globosa* Jacq., *V. leucocephala* (Moric.) J.S.Mill., *V. multispicata* (Cham.) Borhidi, *Heliotropium indicum* L., *Euploca procumbens* (Mill.) Diane & Hilger e *Symphytum officinale* L. Para o estado de Pernambuco, foram registradas três espécies: *Heliotropium elongatum* (Lehm.) I.M.Johnst., *Heliotropium indicum* L. e *Symphytum officinale* L.

Entre estas, somente *Symphytum officinale* L. é cultivada no território brasileiro, sendo uma espécie nativa da Europa (POWO, 2019); as demais podem ser encontradas em diversos ambientes e tipos vegetacionais do território brasileiro (BFG, 2018). *Varronia leucocephala* é endêmica do Nordeste brasileiro (BFG, 2018).

Abrantes & Agra (2004) realizaram um estudo etnomedicinal das Boraginaceae para 20 microrregiões da Paraíba incluídas no domínio da Caatinga, e encontraram 29 diferentes tipos de usos para quatro espécies citadas: *Cordia globosa* (Jacq.) Kunth, *C. leucocephala* Moric., *Heliotropium indicum* L. e *H. procumbens* Mill. Três destes nomes não são atualmente válidos, devido ao reestabelecimento dos gêneros *Varronia* e *Euploca*. Assim, *Cordia globosa* (Jacq.) Kunth. corresponde à *Varronia globosa* Jacq.; *C. leucocephala* Moric. corresponde à *Varronia leucocephala* (Moric.) J.S.Mill. e o nome atualmente válido para *Heliotropium procumbens* é *Euploca procumbens* (Mill.) Diane & Hilger.

A espécie *Varronia curassavica*, popularmente conhecida como “erva-baleeira”, não foi citada nas obras consultadas. Contudo, trabalhos farmacológicos já evidenciaram a presença

de compostos fitoterápicos presentes no óleo essencial das folhas desta espécie, os quais possuem ação antiinflamatória (FERNANDES *et al.*, 2007). Na listagem das plantas medicinais do Jardim Botânico de Porto Alegre, Machado *et al.* (2018) citaram *V. curassavica* como sendo popularmente utilizada pela ação cicatrizante e anti-inflamatória. Alvarenga *et al.* (2017) também citaram *Cordia verbenacea* DC. (que corresponde atualmente à *V. curassavica*) como utilizada em municípios do estado de São Paulo para tratamento de diabetes. A ausência de *V. curassavica* nos trabalhos feitos em comunidades paraibanas e pernambucanas pode ser resultado de falha na identificação de determinados materiais, uma vez que *V. curassavica* pode ser confundida com *V. multispicata*, devido às inflorescências espigadas.

A correta identificação e citação dos nomes das espécies reflete a importância de estudos taxonômicos e nomenclaturais bem como a necessidade da consulta aos taxonomistas para a realização dos trabalhos, evitando a o erro na identificação destas. De acordo com Rao (2012) taxonomistas são procurados para participarem em trabalhos de bio-prospecção, descobertas de novas drogas ou para o monitoramento de ecossistemas frágeis. Assim, é imprescindível a atualização dos nomes destas espécies em trabalhos farmacológicos e etnobotânicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se que as espécies de Boraginales constituem importante recurso medicinal para comunidades locais dos estados da Paraíba e Pernambuco, uma vez que são em sua maioria nativas e comuns, especialmente em ambientes de Caatinga destes estados, sendo de fácil acesso à população. Contudo, a diferença de quantidade de espécies entre os estados pode refletir a necessidade de mais estudos acerca do tema em comunidades no estado de Pernambuco.

O uso para fins medicinais de espécies nativas de Boraginales, incluindo endêmicas, reforça a importância de trabalhos de cunho florístico e ecológico, para o melhor conhecimento destas plantas e dos habitats nos quais elas ocorrem, ressaltando a importância do manejo e conservação destas e dos ambientes aos quais estão associadas. Além disso, estudos que avaliem o *status* de conservação das espécies utilizadas e os riscos de sua extinção são imprescindíveis para iniciar a conscientização e o uso racional destes recursos naturais.

Adicionalmente, trabalhos de cunho taxonômico-nomenclatural constituem a base para o correto direcionamento de pesquisas aplicadas, como as farmacológicas, dando suporte para o desenvolvimento científico e melhoria da qualidade de vida de populações locais.

Palavras-chave: Boraginaceae *sensu lato*, *Heliotropium*, *Euploca*, *Varronia*, Caatinga.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, H.F.; AGRA, M.F.; Estudo etnomedicinal das Boraginaceae na caatinga paraibana, Brasil. **Revista Brasileira de Farmácia**, São Paulo, v. 85, n. 1, p. 7-12, 2004.

AGRA, M.F. *et al.* Sinopse da flora medicinal do cariri paraibano. **Oecologia Brasiliensis**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 323-330, 2007.

AGRA, M.F. *et al.* Survey of medicinal plants used in the region Northeast of Brazil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Curitiba, v. 18, n. 3, p. 472-508, 2008.

ALBERGARIA, E.T.; SILVA, M.V.; SILVA, A.G. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em comunidades rurais localizadas na Unidade de Conservação Tatu-Bola, município de Lagoa Grande, PE – Brasil. **Fitos**, Jacarepaguá, v. 13, n. 2, p. 137-164, 2019.

ALBUQUERQUE, U.P. *et al.* Comparisons between the use of medicinal plants in indigenous and rural caatinga (dryland) communities in NE Brazil. **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas**, Santiago, v. 7, n. 3, p. 156-170, 2008.

ALMEIDA, C.B.R.C.F.; ALBUQUERQUE, U.P. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no Estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil): um estudo de caso. **Interciencia**, Caracas, v. 27, n. 6, 2002.

ALVARENGA, C.F. *et al.* Uso de plantas medicinais para o tratamento do diabetes mellitus no Vale do Paraíba-SP. **Revista de Ciências da Saúde**, São Luís, v. 2, n. 2, p. 36-44, 2017.

ALVES, J.J.; NASCIMENTO, S.S. Levantamento fitogeográfico das plantas medicinais nativas do Cariri Paraibano. **Revista Geográfica Acadêmica**, São Paulo, v. 4, n. 2, 2010.

ARAÚJO, C.R.F. *et al.* Perfil e prevalência de uso de plantas medicinais em uma unidade básica de saúde da família em Campina Grande, Paraíba, Brasil. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, Araraquara, v. 35, n. 2, 2014.

BWG – Boraginales Working Group. Familial classification of the Boraginales. **Taxon**, Bratislava, v. 65, n. 3, p. 502-522, 2016.

BFG – The Brazil Flora Group. Brazilian Flora 2020: Innovation and collaboration to meet Target 1 of the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC). **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 69, p. 1513-1527, 2018.

CABRAL, G.A.L.; MACIEL, J.R. Levantamento etnobotânico da coleção de plantas medicinais do Jardim Botânico do Recife, PE. **Natureza Online**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 146-151, 2011.

CARVALHO *et al.* Uso popular das plantas medicinais na comunidade da Várzea, Garanhuns-PE. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, São Cristóvão, v. 13, n. 2, 2013.

CORDEIRO, J.M.P.; FÉLIX, L.P. Conhecimento botânico medicinal sobre espécies vegetais nativas da caatinga e plantas espontâneas no agreste da Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Campinas, v. 16, n. 3, p. 685-692, 2014.

COSTA, J.C.; MARINHO, M.G.V. Etnobotânica de plantas medicinais em duas comunidades do município de Picuí, Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 125-134, 2016.

FERNANDES, E.S. *et al.* Anti-inflammatory effects of compounds alpha-humulene and (-)-trans-caryophyllene isolated from the essential oil of *Cordia verbenacea*. **European Journal of Pharmacology**, Utrecht, v. 569, p. 228-236, 2007.

GOMES, E.C.S. *et al.* Plantas da Caatinga de uso terapêutico: levantamento etnobotânico. **Engenharia Ambiental**, Espírito Santo do Pinhal, v. 5, n. 2, p. 74-85, 2008.

HILGER, H.H.; DIANE, N. A systematic analysis of Heliotropiaceae (Boraginales) based on trnL and ITS1 sequence data. **Botanische Jahrbücher für Systematik**, Stuttgart, v. 121, p. 19-51.

LEITE, I.A.; MARINHO, M.G.V. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em comunidade indígena no município de Baía da Traição-PB. **Biodiversidade**, Mato Grosso, v. 13, n. 1, 2014, p. 82-105.

LEITE, I.A. *et al.* A etnobotânica de plantas medicinais no município de São José de Espinharas, Paraíba, Brasil. **Biodiversidade**, Mato Grosso, v. 14, n. 1, 2015, p. 1-22, 2015.

LUCENA, R.F.P. *et al.* Uso de recursos vegetais da Caatinga em uma comunidade rural no Curimataú Paraibano (Nordeste do Brasil). **Polibotânica**, Ciudad de México, n. 34, p. 237-258, 2012.

LUSTOSA, M.A.F.S. *et al.* Saberes relacionados ao uso de plantas medicinais e influência na prática didática dos estudantes de Mãe D'Água, Paraíba, Brasil. **Scientia Plena**, São Cristóvão, v. 13, n. 6, p. 1-9, 2017.

MACHADO, C.A.; VARGAS, J.F.R. **Plantas medicinais do Jardim Botânico de Porto Alegre**. Secretaria de Estado da Saúde do Rio Grande do Sul, Escola de Saúde Pública, Porto Alegre, p. 110, 2018.

MARINHO, M.G.V.; ANDRADE, L.H.C. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em área de caatinga no município de São José de Espinharas, Paraíba, Brasil. **Revista brasileira de plantas medicinais**, Botucatu, v. 13, n. 2, p. 170-182, 2011.

MEDEIROS, R. *et al.* Effect of two active compounds obtained from the essential oil of *Cordia verbenacea* on the acute inflammatory responses elicited by LPS in the rat paw. **British Journal of Pharmacology**, London, v. 151, p. 618-627, 2007.

MELO, J.I.M.; FERNÁNDEZ-ALONSO, J.L. A new combination and new synonym in the Neotropical Heliotropiaceae. **Phytotaxa**, Auckland, v. 222, n. 2, p. 162-164, 2015.

MILLER, J.S.; GOTTSCHLING, M. Generic classification in the Cordiaceae (Boraginales): resurrection of the genus *Varronia* P. Br. **Taxon**, Bratislava, v. 56, n. 1, p. 163-169, 2007.

MONTEIRO, J.M. *et al.* Dynamics of medicinal plants knowledge and commerce in an urban ecosystem (Pernambuco, Northeast Brazil). **Environmental Monitoring and Assessment**, Maine, v. 178, p. 179-202, 2011.

OLIVEIRA, G.L.; OLIVEIRA, A.F.M.; ANDRADE, L.H.C. Plantas medicinais utilizadas na comunidade urbana de Muribeca, Nordeste do Brasil. **Acta botânica brasileira**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 571-577, 2010.

POWO - PLANTS OF THE WORLD ONLINE. 2019. Royal Botanic Gardens, Kew. Disponível em: <<http://www.plantsoftheworldonline.org/>>. Acesso em: 26 Outubro 2019.

RAO, R.R. Plant taxonomy in tropical countries: a plea for urgent resurrection. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, India, v. 82, n. 2, p. 259-264, 2012.

RIBEIRO, D.A. *et al.* Potencial terapêutico e uso de plantas medicinais em uma área de Caatinga no estado do Ceará, Nordeste do Brasil, **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Campinas, v. 16, n. 4, p. 912-930, 2014.

RODRIGUES, A.P.; ANDRADE, L.H.C. Levantamento etnobotânico das plantas medicinais utilizadas pela comunidade de Inhamã, Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Campinas, v. 16, n. 3, p.721-730, 2014.

SARAIVA, M.E. *et al.* Plant species as a therapeutic resource in areas of the savanna in the state of Pernambuco, Northeast Brazil. **Journal of ethnopharmacology**, Cagliari, v. 171, p. 141-153, 2015.

SILVA, A.N.O.; ALBUQUERQUE, U.P. Woody medicinal plants of the caatinga in the state of Pernambuco (Northeast Brazil). **Acta botânica brasílica**, São Paulo, 19, N. 1, P. 17-26, 2005.

SILVA DO Ó, K.D.; SILVA, G.H.; LEITE, I.A. Estudo etnobotânico de plantas medicinais em duas comunidades no estado da Paraíba, Brasil. **Biodiversidade**, Mato Grosso, v. 15, n. 2, p. 53-61, 2016.

SILVA, M.D.P.; MARINI, F.S.; MELO, R.S. Levantamento de plantas medicinais cultivadas no município de Solânea, agreste paraibano: reconhecimento e valorização do saber tradicional. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Campinas, v. 17, n. 4, p. 881-890, 2015.

SILVA, T.S.; MELO, J.I.M. New synonym, new combination and typifications in *Varronia* (Cordiaceae, Boraginales). **Phytotaxa**, Auckland, v. 411, n. 4, 293-300, 2019.

SILVA, N. *et al.* Conhecimento e uso da vegetação nativa da Caatinga em uma comunidade rural da Paraíba, Nordeste do Brasil. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, Santa Teresa, v. 34, p. 5-37, 2014.

SILVA, M.O.M.; MOREIRA, L.M.C.C.; FELISMINO, D.C. Levantamento etnofarmacológico de espécies medicinais em área da reserva florestal de caatinga no município de Santa Cruz do Capibaribe, PE. **Biofarm**, Campina Grande, v. 13, n. 1, p. 35-40, 2017.

SOUZA, R.K.D. *et al.* Ethnopharmacology of medicinal plants of carrasco, northeastern Brazil. **Journal of ethnopharmacology**, Cagliari, v. 157, p. 99-104, 2014.

TEIXEIRA, S.A.; MELO, J.I.M. Plantas medicinais utilizadas no município de Jupi, Pernambuco, Brasil. **Iheringia**, Porto Alegre, v. 61, n. 1-2, p. 5-11, 2006.