

DIVERSIDADE MORFOLÓGICA DAS ESPÉCIES DE OXALIDACEAE DO ESTADO DO PIAUÍ

Guilherme de Sousa Araújo^{1*}, Maria Carolina de Abreu¹

¹Universidade Federal do Piauí, PI, Brasil;

*E-mail para contato: guigui.0@ufpi.edu.br

INTRODUÇÃO

A família Oxalidaceae, Oxalidales, compõem o clado das fabídeas, segundo APG IV (2016). Seus representantes são ervas, subarbustos ou arbustos, raramente arvoretas ou árvores contendo frequentemente sistemas subterrâneos desenvolvidos. Apresenta cinco gêneros e cerca de 565 espécies (MABBERLEY, 2008) com relativa homogeneidade em suas características e distribuição cosmopolita abrangendo principalmente as faixas quentes e úmidas do planeta que coincidem as áreas tropicais e subtropicais do Brasil (SOUZA & LORENZI, 2008), sendo a amplitude da diversidade morfológica mais acentuada na América do Sul (KNUTH 1930; LOURTEIG 1994). *Averrhoa* L., *Biophytum* DC., *Dapania* Korth, *Sarcotheca* Blume e *Oxalis* L. são os gêneros da família Oxalidaceae. No Brasil são 118 espécies registradas das quais 61 são endêmicas, o gênero mais diverso no Brasil é *Oxalis* L. (103 spp.) entretanto também ocorrem *Averrhoa* L. e *Biophytum* DC. (FLORA BRASIL, 2023). *Averrhoa* possui ocorrência subespontânea, ocorrendo espécies que podem ser utilizadas na alimentação com destaque a *A. carambola* L., enquanto, *Biophytum* e *Oxalis* são gêneros nativos (SOUZA & LORENZI, 2008) encontrados em ambientes variados desde áreas abertas como campos, florestas e áreas antropizadas (FIASCHI & CONCEIÇÃO, 2005), sendo as espécies deste gênero de caráter ornamental, infestante (KISSMANN & GROTH, 2000) e utilizados por vezes para alimentação e medicina popular (GRIGOLLETO et al., 2014). No Nordeste do Brasil são encontrados trabalhos de flora taxonômica para Oxalidaceae nos estados de Pernambuco (ABREU et al., 2008) e Ceará (LOIOLA et al., 2018) e uma sinopse taxonômica para Alagoas (OLIVEIRA & ABREU, 2020). No Piauí são registrados apenas dois gêneros *Averrhoa* e *Oxalis* de acordo com material testemunho das coleções presentes no Specieslink. O Piauí é um estado ecotonal (CEPRO, 1996) rico em biodiversidade, entretanto são poucos os trabalhos que versam sobre morfologia e taxonomia de Oxalidaceae, dessa forma o objetivo do estudo foi demonstrar a diversidade de espécies desta família e descrever a morfologia das mesmas. Propiciando ampliar o conhecimento sobre a flora do estado do Piauí e permitir o reconhecimento dos principais caracteres morfológicos na diferenciação das espécies de Oxalidaceae.

METODOLOGIA

A pesquisa foi embasada na análise de exsicatas do Herbário Graziela Barroso (TEPB) de forma presencial e análise em banco de dados digitais, armazenadas em sites de pesquisas de domínio público: Specieslink, disponível em: <https://specieslink.net> e o site REFLORA - Plantas do Brasil: disponível em: <http://reflora.jbrj.gov.br/reflora>. Foram observadas também fotos de exsicatas dos acervos (EAC, UEC, TEPB, RB, PEUFR, RUSU) que colaboraram na análise morfológica das plantas. Além disso, foi feita a busca ativa de informações sobre a família em bibliografia especializada (Lourteig 1994 e Lourteig 2000), banco de dados digitais como o Scielo, utilizando-se de palavras chaves como Oxalidaceae, *Oxalis*, Piauí e Brasil. Para análise das características morfológicas foram utilizadas bibliografia Radford et al (1974), Harris e Harris (2001), para análise de indumento, tipo e forma de folhas e tipos de inflorescência, para frutos e sementes levou-se em consideração Lourteig (1994, 2000). A plasticidade fenotípica das espécies ocorrentes no Piauí foi possível com visualização de material em estado natural, oriundo de coletas assim como das exsicatas do TEPB.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após análise das exsicatas, oriundas de imagens pertencentes aos acervos EAC, TEPB (presencialmente), US, UFP, UEC FLOR, MBM HST, HUEFS, RB, P, PUFR e RUSU. Verificou-se uma ampla diversidade regional com 88 dos registros de Oxalidaceae coletadas no estado do Piauí, advindos de 16 municípios, sendo registradas no total 13 espécies para o estado: *Averrhoa bilimbi* L., *A. carambola* L., *Oxalis corniculata* L., *O. cratensis* Oliv. ex Hook., *O. divaricata* Mart. ex Zucc., *O. frutescens* L., *O. gardneriana* Progel., *O. glaucescens* Norlind., *O. juruensis* Diels, *O. psoraleoides* Kunth, *O. sellowii* Spreng, *O. sepium* A.St.Hill e *O. triangularis* A. St. -Hil. Destaca-se que o gênero *Oxalis*, segundo Lourteig (1994; 2000), está dividido em quatro subgêneros dos quais dois apresentam espécies no Piauí. *Oxalis* subgen. *Thamnoxys* (Endl.) Reiche (*O. cratensis*, *O. divaricata*, *O. frutescens*, *O. gardneriana*, *O. glaucescens*, *O. juruensis*, *O. psoraleoides*, *O. sellowii*, *O. sepium*) e *Oxalis* subgen. *Oxalis* L. (*O. corniculata*, *O. triangularis*). Quanto a caracterização morfológica as espécies de Oxalidaceae ocorrentes no Piauí variaram quanto ao hábito em árvores (*A. bilimbi* e *A. carambola*), arbustos (*O. juruensis* e *O. psoraleoides*), ervas eretas (*O. cratensis*, *O. divaricata*, *O. frutescens*, *O. gardneriana*, *O. sellowii*, *O. sepium*), ervas prostradas (*O. corniculata*, *O. glaucescens*) e erva rizomatosa (*O. triangularis*). Indumento glabro (*A. carambola*, *O. cratensis* e *O. triangularis*), hirsuto (*O. glaucescens*, *O. psoraleoides*, *O. sellowii*), pubescente (*O. corniculata*, *O. divaricata*, *O. frutescens*, *O. gardneriana*, *O. juruensis*), hispido (*A. bilimbi*) e piloso (*O. sepium*). As folhas pinadas (*Averrhoa*) e trifolioladas (*Oxalis*), apenas *O. corniculata* apresenta estípula; os folíolos tanto o folíolo terminal como os laterais são semelhantes em cada espécie e variam em: obcordiforme (*O. corniculata*, *O. glaucescens*); obdeltoide (*O. triangularis*), orbicular (*O. gardneriana*, *O. juruensis*, *O. sellowii*), ovoide (*O. cratensis* e *O. divaricata*, *O. frutescens*, *O. sepium*) e lanceolado (*A. bilimbi*, *A. carambola*, *O. psoraleoides*). Inflorescências: cimas umbeliformes (*O. corniculata*, *O. triangularis*), cimeira dicasial (*O. cratensis*, *O. divaricata*, *O. frutescens*, *O. gardneriana*, *O. glaucescens*, *O. juruensis*, *O. psoraleoides*, *O. sepium*, *O. sellowii*), ou racemos (*A. bilimbi*, *A. carambola*). As sépalas, possuem em maioria cor verde havendo algumas rosadas ou vináceas em formatos que vão do oval (*O. frutescens*, *O. glaucescens*, *O. juruensis*, *O. psoraleoides*, *O. sepium*, *O. sellowii*), elíptico (*O. corniculata*, *O. gardneriana*) ou lanceolado (*A. bilimbi*, *A. carambola*, *O. cratensis*, *O. divaricata*, *O. triangularis*) e com indumento semelhante aos ramos raramente glandular, quanto as glândulas puctiformes presentes apenas em *O. triangularis*. As flores são pentâmeras e glabras possuindo pétalas de coloração comumente amarela (*O. corniculata*, *O. divaricata*, *O. frutescens*, *O. gardneriana*, *O. glaucescens*, *O. juruensis*, *O. psoraleoides*, *O. sepium*, *O. sellowii*), brancas

(*O. triangularis*), rosas (*A. carambola*, *O. cratensis*) ou vináceas (*O. bilimbi*). Os frutos baga (*Averrhoa*) e cápsula (*Oxalis*), possuindo formato: elíptico/estriados (*A. bilimbi*, *A. carambola*), cilíndricos/agudos (*O. corniculata*, *O. triangularis*), oblongos/suboblongos (*O. cratensis*, *O. divaricata*, *O. frutescens*, *O. juruensis*), ovóides (*O. sepium*, *O. sellowii*) e globosos/subglobosos (*O. gardneriana*, *O. glaucescens*, *O. psoraleoides*). Sementes ovoide/semiovoide (*O. divaricata*, *O. frutescens*, *O. gardneriana*, *O. glaucescens*, *O. juruensis*, *O. psoraleoides*, *O. sellowii*, *O. sepium*) e elipsoide (*A. bilimbi*, *A. carambola*, *O. corniculata*, *O. cratensis*, *O. triangularis*).

CONCLUSÕES

A diversidade de Oxalidaceae no estado do Piauí abrange espécies de *Averrhoa* (2 spp.) e *Oxalis* (11 spp.), na classificação infragenérica *Oxalis* subg. *Thamnoxys* no Piauí apresentou 9 espécies sendo o mais representativo para o estado. Além disso os registros de Oxalidaceae para o Piauí são oriundos de 16 municípios, porém ainda insipientes quando observada a área do estado. Quanto a caracterização morfológica fica evidente as diferenças entre *Averrhoa* e *Oxalis*, entretanto as espécies de *Oxalis* apresentam uma homogeneidade de caracteres morfológicos o que dificulta a identificação das mesmas. O hábito, tamanho, forma dos folíolos, tipo de inflorescência e coloração de flores e forma dos frutos e das sementes são alguns dos caracteres mais representativos para identificação das espécies de Oxalidaceae.

Fomento

UFPI; CNPq; TEPB.

Palavras-chave: *Oxalis*; carambola, trevo.

Referências

ABREU, M.C.; CARVALHO, R. & SALES, M.F. *Oxalis* L. (Oxalidaceae) no Estado de Pernambuco, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 22, n.2, p. 399-416, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abb/a/jSqDcTkJ44Q85W4hZZTNRxF/?format=pdf&lang=pt>

Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Estado do Piauí (CEPRO). Diagnóstico das condições ambientais do estado do Piauí, Teresina, 420p, 1996. Disponível em: http://www.cepro.pi.gov.br/download/200804/CEPRO16_6695f7c23c.pdf . Acesso em: 06 jul. 2023.

FIASCH, P. & CONCEIÇÃO, A.A.. Oxalidaceae. In: Wanderley, M.G.L.; Shepherd, G.J.; Melhem, T.S. & Giulietti, A. M. (eds.). **Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo**, RiMa, São Paulo, Vol. 4, pp. 301-315, 2005.

Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> . Acesso em: 06 jul. 2023.

GRIGOLETTO, D.; BERTUZZI, T.; EISINGER, S.M.; CANTO-DOROW, T.S.; COLUSSO, C.S. The genus *Oxalis* L. (Oxalidaceae) in Rio Grande do Sul, Brazil. **Ciência e Natura**. ed. Especial II v.36, n.2, p.594–612. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/cienciaenatura/article/view/13220/pdf>

HARRIS, J. G. & HARRIS M. W. **Plant identification terminology**: an illustration glossary. 2. ed, 216 p.. 2001.

KISSMANN, K.G. & GROTH, D. Oxalidaceae R. Br. In: **Plantas infestantes e nocivas**. São Paulo: BASF. Tomo III. 2. ed. p. 248-260. 2000.

KNUTH, R. Oxalidaceae. In: A. Engler (ed.). **Das Pflanzenreich Regni Vegetabilis Conspectus**. IV. 130:1-481. Leipzig. 1930.

LOIOLA M.I.B.; RIBEIRO R.T.M.; LELES F.A.M.; TABOSA F.R.S.; ABREU M.C. Flora do Ceará, Brasil: Oxalidaceae **Rodriguésia**. p.1-18. 2018. disponível em: <https://www.scielo.br/j/rod/a/89sgpLRW8H4kFmgfsdzBZy/>

LOURTEIG, A. Oxalidaceae extra-austroamericanae III. *Oxalis* L. subgenus *Monoxalis* Lourteig. **Phytologia**, v. 46, p. 451-459. 1980.

LOURTEIG, A. *Oxalis* L. Subgênero *Thamnoxys* (Endl.) Reiche emend. Lourt. **Bradea**, v. 7, p 1–199, 1994.

MABBERLEY, D.J. **A portable dictionary of plants, their classifications and uses**. Cambridge University Press, Cambridge. 3º ed. 1040p. 2008. Disponível em: <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20083188502>

OLIVEIRA, Y. R.; ABREU, M. C. Sinopse Taxonômica de Oxalidaceae no Estado de Alagoas, Brasil. **Hoehnea**, v. 47. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hoehnea/a/53BVYgDfv9V3vWhRqwgcgTqm/?format=pdf&lang=pt>

RADFORD, A. E.; DICKISON W. C.; MASSEY J. R.; BELL. C.R. **Vascular plants systematics**. New York, HarperCollins. 1974. disponível em: <https://www.ibiblio.org/botnet/glossary/>

SOUSA, V.C. & LORENZI, H. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II**. São Paulo: Instituto Plantarum. 2. ed. 703 p. 2008