

RESUMO

A tribo Ruellieae (Acanthaceae) distribui-se na região pantropical, tendo como um dos principais centros de diversidade no Novo Mundo o Brasil, seguido do México e Peru. Na Flora do Brasil está representada por 120 espécies e nove gêneros, sendo *Dyschoriste*, pertencente à subtribo Petalidiinae, e *Hygrophila*, à subtribo Hygrophilinae, os menos estudados no país. As espécies destes gêneros se assemelham morfológicamente por compartilharem flores geralmente pequenas e inflorescências condensadas nas axilas das folhas. Estudos desenvolvidos nas últimas décadas baseados em dados morfológicos e moleculares têm sido fundamentais para esclarecer suas relações infrafamiliares. Apesar disto, a classificação dos mesmos permanece inconsistente. Desse modo, estudos que visem auxiliar no conhecimento da taxonomia e sistemática da tribo Ruellieae no Brasil constituem-se de grande importância, haja vista que ainda existem lacunas na caracterização das espécies brasileiras de *Dyschoriste* e *Hygrophila*. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi realizar o estudo revisional dos gêneros *Dyschoriste* e *Hygrophila* para o Brasil, um de seus principais centros de diversidade, a partir da combinação de dados morfológicos e palinológicos, visando contribuir para uma melhor compreensão das relações entre as espécies de cada um desses gêneros, detectando as características para a resolução de problemas taxonômicos das suas espécies, além de conhecer e atualizar a distribuição geográfica das mesmas no país. Como resultados, são apresentados seis capítulos nesta tese. O primeiro capítulo aborda atualizações nomenclaturais em *Dyschoriste* e *Hygrophila*, com duas lectotipificações, três novos sinônimos e a proposição de um nome novo. O segundo capítulo revela duas novas espécies de *Dyschoriste* para a região Nordeste do Brasil, sendo apresentadas descrições detalhadas destes dois táxons, chave de identificação, ilustrações das características diagnósticas, mapas de distribuição geográfica e informações sobre os *status* de conservação. Ambos os capítulos mencionados se encontram publicados em revista de impacto na área. No capítulo 3, apresentamos duas novas ocorrências para a região Nordeste do Brasil e duas lectotipificações para o gênero *Dyschoriste*. O capítulo 4 trata da caracterização da morfologia polínica de 11 espécies de *Dyschoriste* (sete) e *Hygrophila* (quatro) objetivando revelar características com valor taxonômico. Tamanho e formato dos grãos, comprimento dos colpos, formato das endoaberturas, espessura de nexina e sexina, ornamentação da sexina e número de pseudocolpos formam o grupo de características úteis para a separação das espécies em *Dyschoriste* e *Hygrophila*. A partir da avaliação destas características, aliado a dados da morfologia externa de ramos, folhas e flores, foi proposta uma nova combinação para uma espécie de *Dyschoriste* que estava incluída no gênero *Hygrophila*.

O capítulo 5 apresenta a revisão taxonômica do gênero *Dyschoriste*, para o qual foram reconhecidas 13 espécies, oito delas endêmicas do Brasil. Adicionalmente, são fornecidas descrições, comentários quanto às suas distribuições geográficas, incluindo mapas, *status* de conservação, período de floração e frutificação, ilustrações e fotografias, além de uma chave para identificação. Quanto aos *status* de conservação, a maioria das espécies (10 spp.) encontra-se em perigo de extinção (EN), duas como quase ameaçadas (NT) e uma como Dados insuficientes (DD). No capítulo 6 apresentamos a revisão taxonômica do gênero *Hygrophila*, sendo reconhecidas cinco espécies, três delas endêmicas do Brasil. Além disso, são propostas três lectotipificações e um novo sinônimo. Adicionalmente, são fornecidas descrições, comentários quanto às suas distribuições geográficas, incluindo mapas, *status* de conservação, período de floração e frutificação, ilustrações e fotografias e uma chave para identificação. Quanto aos *status* de conservação, duas espécies encontram-se Em Perigo (EN), duas como Pouco Preocupante (LC) e uma como Dados Insuficientes (DD). Os resultados obtidos nesta pesquisa revelaram características morfológicas externas e internas importantes na separação e reconhecimento das espécies tanto de *Dyschoriste* quanto de *Hygrophila*, além de fornecer atualizações de dados de floração, frutificação, *status* de conservação e distribuição geográfica de ambos os gêneros. Esperamos que nossos resultados contribuam para a compreensão das relações sistemáticas entre os grupos inseridos na tribo Ruellieae e da família Acanthaceae como um todo.

Palavras-chave: Hygrophilineae, Lamiales, morfologia, Petalidiinae, sistemática, taxonomia.

ABSTRACT

Ruellieae (Acanthaceae) is distributed in the pantropical region, with Brazil as one of the main centers of diversity in the New World, followed by Mexico and Peru. In Flora of Brazil it is represented by 120 species and nine genera, *Dyschoriste*, belonging to the subtribe Petalidiinae, and *Hygrophila*, to the subtribe Hygrophilinae, the least studied in the country. The species of these genera are morphologically similar by share generally small flowers and condensed inflorescences in the leaf axils. Studies developed in the last decades based on morphological and molecular data have been fundamental to clarify its infrafamilial relationships. Despite this, their classification remains inconsistent. Thus, studies that aim to assist in the knowledge of the taxonomy and systematics of Ruellieae in Brazil are of great importance, given that there are still gaps in the characterization of the Brazilian *Dyschoriste* and *Hygrophila*. In this context, the aim of this work was to carry out a revisional study of the genera *Dyschoriste* and *Hygrophila* for Brazil, one of its main centers of diversity, from the combination of morphological and palynological data, aiming to contribute to a better understanding of the relationships between the species of each of these genera, detecting the characteristics for solving taxonomic problems of its species. In addition, to knowing and updating their geographic distribution in the country. As a result, six chapters are presented in this thesis. The first chapter deals with nomenclatural updates in *Dyschoriste* and *Hygrophila*, with two lectotypifications, three new synonyms and the proposition of a new name. The second chapter reveals two new species of *Dyschoriste* for the Brazilian Northeastern, with detailed descriptions of these two taxa, as well as an identification key, illustrations of diagnostic characteristics, maps of geographic distribution and information on conservation *status*. Both mentioned chapters are already published in impact journal in the area. In chapter 3, we present two new occurrences for the Northeastern region of Brazil and two lectotypifications for the genus *Dyschoriste*. Chapter 4 deals with the characterization of the pollen morphology of 11 species of *Dyschoriste* (seven) and *Hygrophila* (four) in search of characteristics with taxonomic value. Pollen size and shape, colpi length, endoaperture shape, nexine and sexine thickness, sexine ornamentation and number of pseudocolpi form a group of useful characteristics for the separation of species into *Dyschoriste* and *Hygrophila*. From the evaluation of these characteristics, together with data on the external morphology of branches, leaves and flowers, a new combination was proposed for a species of *Dyschoriste*, which was included in the genus *Hygrophila*. Chapter 5 presents the taxonomic revision of the genus *Dyschoriste*, in which 13 species were recognized, eight of which are endemic to Brazil.

Additionally, descriptions, comments regarding their geographic distributions are provided, including maps, conservation status, flowering and fruiting period, illustrations and photographs and an identification key. Regarding conservation *status*, most species (10 spp.) are in Endangered (EN), two as Near Threatened (NT) and one as Data Deficient (DD). In chapter 6 we present the taxonomic revision of the genus *Hygrophila*, with five species being recognized, three of which are endemic to Brazil. In addition, three lectotypifications and a new synonym are proposed. Additionally, descriptions, comments regarding their geographic distributions are provided, including maps, conservation status, flowering and fruiting period, illustrations and photographs, in addition to an identification key. Regarding conservation *status*, two species are Endangered (EN), two as Least Concern (LC) and one as Data Deficient (DD). The results obtained in this research revealed important external and internal morphological characteristics in the separation and recognition of both *Dyschoriste* and *Hygrophila* species, in addition to providing updates on flowering, fruiting, conservation status and geographic distribution data for both genera. We hope that our results will contribute to the understanding of the systematic relationships between the groups included in Ruellieae tribe and the Acanthaceae family as a whole.

Keywords: Hygrophilineae, Lamiales, morphology, Petalidiinae, systematics, taxonomy.