Pesquisadora do IB descobre três novas espécies de *Zornia*

Pesquisas sobre leguminosas rendem publicação de artigos em duas revistas

MARIA ALICE DA CRUZ
halice@reitoria.unicamp.br

Divulgação

Acima e abaixo, duas das espécies do gênero *Zornia* estudadas por Ana Paula Fortuna Perez

Três novas espécies do gênero *Zornia* J.F. Gmel – planta da família das leguminosas – foram descobertas pela pesquisadora Ana Paula Fortuna Perez, do Departamento de Biologia Vegetal do Instituto de Biologia (IB) da Unicamp, durante revisão taxonômica do gênero para sua tese de doutorado, orientada pela professora Ana Maria Goulart de Azevedo Tozzi. As novas espécies já renderam publicação de artigo nas revistas internacionais *Brittonia* e *Novon*. De acordo com a pesquisadora, a espécie *Zornia subsessilis Fortuna-Perez & A.M.G.Azevedo* foi descoberta na Serra do Cabral, Minas Gerais (região da Cadeia do Espinhaço). A segunda recebeu o nome de *Zornia grandiflora Fortuna-Perez & A.M.G.Azevedo* e foi encontrada em Buíque, Pernambuco. A espécie *Zornia decussata Fortuna-Perez, G.P. Lewis & A.M.G. Azevedo*, terceira descoberta de Ana Paula, pertence à região Amazônica e foi coletada na parte da Venezuela.

Além das novas espécies, na tese intitulada "O gênero *Zornia* J.F. Gmel. (Leguminosae, Papilionoideae, Dalbergieae): revisão taxonômica das espécies ocorrentes no Brasil e filogenia", Ana Paula sugere que o gênero tenha surgido há cerca de 10 milhões de anos nas caatingas e nos campos rupestres do nordeste brasileiro. A partir de técnicas moleculares e utilização de fósseis encontrados para a família *Leguminosae*, Ana Paula conseguiu realizar o primeiro estudo de datação em plantas da Unicamp. Esta parte da pesquisa contou com a colaboração do professor Luciano Paganucci de Queiroz, da Universidade Estadual de Feira de Santana, que está utilizando a mesma técnica nas teses de seus alunos, segundo a pesquisadora.

A nova técnica, disponível na plataforma *Beast* da Universidade de Oxford, Estados Unidos, onde Ana Paula realizou parte da pesquisa, permite estimar a idade e traçar a rota migratória de gêneros. "Não só de *Zornia*, mas de qualquer gênero que se tenha registro fóssil de grupos relacionados". Os dados foram obtidos após o cruzamento da idade de fósseis de gêneros próximos de *Zornia*, disponíveis na literatura de *Leguminosae*, com o DNA extraído das amostras coletadas por Ana Paula no Brasil, utilizando-se do programa *Beast*. Em breves palavras, ela explica que pegou a idade de alguns fósseis na literatura, amarrou com sua matriz de DNA e chegou à idade estimada. O gênero mais próximo tinha 8,5 milhões de anos, segundo a pesquisadora.

Os estudos moleculares para extração do DNA foram realizados com a colaboração da professora Anete Pereira de Souza, no Laboratório de Análise e Genética Molecular do Centro de Biologia Molecular e Engenharia Genética (CBMEG) da Unicamp. Enquanto esteve em Oxford, Ana Paula trabalhou em colaboração com Tiina Sarkinen, e no Brasil com os professores Luciano, da Universidade Estadual de Feira de Santana, e André O. Simões, da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da USP. "Eles, com a professora Ana Tozzi, assinam o artigo sobre a datação molecular do gênero que já está sendo submetido a uma revista especializada", informa Ana Paula.

Um estudo do gênero *Zornia* foi realizado há muitos anos, segundo a pesquisadora, mas, na época, não existiam as ferramentas com dados moleculares, DNA, anatomia e outras que foram possíveis aplicar na taxonomia, segundo a cientista.

Foto: Antonio Scarpinetti

A pesquisadora Ana Paula Fortuna Perez: descobertas em Minas Gerais, Pernambuco e na Amazônia

Gênero pode conter compostos químicos

Um estudo realizado em 2005 na dissertação de mestrado "Estudos anatômicos e fenéticos subsidiando a taxonomia no complexo Zornia diphylla (L.) pers. (Leguminosae, Papilionoideae, Aeschynomeneae)", de Ana Paula, com a colaboração da professora de Anatomia Vegetal da Unicamp, Marília de Moraes Castro, apontou uma quantidade significativa de secreção em folhas de espécies do gênero Zornia, sugerindo a presença de compostos fenólicos e mucilagens que merecem ser revistos por profissionais das áreas de química e farmácia, segundo Ana Paula. "Agora que foi realizado um estudo taxonômico no gênero com os nomes das espécies atualizados, o trabalho está aberto para profissionais desta área que desejarem dar continuidade", diz Ana Paula.

Atualmente, existem cerca de 80 espécies do gênero no mundo, mas no Brasil ocorrem 36, das quais 15 são exclusivas da biodiversidade brasileira. Na Unicamp, sob orientação da professora Ana Tozzi, já foi estudado um número significativo de gêneros de Leguminosae.

A pesquisadora enfatiza que estudos sistemáticos (taxonômicos) são relevantes no sentido de possibilitar o armazenamento de todas as informações das diversas áreas do conhecimento sob o nome de cada espécie, bem como a pronta recuperação de dados dos "táxons" e de seus parentes. "Esta característica da classificação biológica tem sido fundamental na evolução de diversas áreas pelo seu valor de predição, que auxilia na busca de informações sobre um tópico desejado", acrescenta.

Estudo biogeográfico traça rota no mundo

O estudo da rota migratória mostra que o gênero foi levado do Brasil para a África há 4,6 milhões de anos, possivelmente pela corrente marítima. "Para o gênero, a migração transoceânica era um dos prováveis eventos de migração da época, já que os continentes já eram separados", informa Ana Paula. Ela acrescenta que, apesar da separação, os continentes naquela época eram mais próximos, o que tornaria viável a chegada do gênero ao continente africano em poucos dias. Hoje, o gênero é encontrado também na África, na Ásia e na Austrália. Uma segunda hipótese, porém menos viável, seria a dispersão via pássaros, pois os frutos de *Zornia* não são ingeridos por eles, mas por terem estruturas aderentes em algumas espécies é provável que ficassem grudados nas aves por certo tempo. A migração pelo vento foi descartada pelos pesquisadores, pois os frutos das espécies não possuem estruturas aladas.

Por meio de estudos taxonômicos e levantamentos florísticos, é possível conhecer a biodiversidade brasileira e protegê-la. Ao percorrer o Brasil para coleta de espécies do gênero, a bióloga observou que muitas delas não puderam ser encontradas, devido a degradações nas vegetações. De acordo com Ana Paula, existem várias pesquisas orientadas pela professora Ana Tozzi, na Unicamp, com revisão taxonômica e filogenia de gêneros de leguminosas (família do feijão, soja, ervilha, pau-brasil entre outras). "Essas plantas compõem a terceira maior família de Angiospermas, e a segunda maior em importância econômica. Este é o motivo de grande interesse por parte de botânicos. "Mas ainda falta gente para estudar, pois há muitos gêneros passíveis de estudos", acrescenta.