

A Biodiversidade e o papel do taxonomista

Karina Fidanza

Departamento de Biologia, Laboratório de Sistemática e de Biogeografia de Plantas, Núcleo de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura, Universidade Estadual de Maringá. Av. Colombo, 5790, CEP 87020-900, Maringá, PR, Brasil. e-mail: karina.fidanza@gmail.com

A biodiversidade é um dos aspectos mais expressivos do ponto de vista da Biologia. Assim, a atual e crescente preocupação com a biodiversidade passou a ser um dos principais temas de pesquisas em diferentes áreas do conhecimento. Os resultados desses estudos enfatizam a necessidade de mapear regiões do globo de maior biodiversidade, o que vem sendo feito de maneira sistemática desde o início do século XX.

Nesse contexto, é possível notar avanços significativos na identificação de áreas prioritárias para conservação, como aquelas que apresentam altas taxas de espécies endêmicas, raras ou em risco de extinção, pois esses dados subsidiam estratégias de preservação e de conservação. A fragmentação e a destruição de habitats são indicadas como as principais ações antrópicas que causam extinções de espécies, sejam elas de quaisquer grupos taxonômicos. Mas é preciso deixar claro que as taxas de extinção e de especiação sempre ocorreram e

fazem parte do histórico evolutivo das linhagens. Nesse cenário, a biologia da conservação ocupa um papel fundamental no desenvolvimento de pesquisas e no apontamento de estratégias que visam minimizar a redução de espécies nos ecossistemas aquáticos e terrestres.

Por esse motivo, falar de biodiversidade torna-se um assunto complexo. Assim, a definição de biodiversidade não pode se restringir apenas a riqueza e a abundância de espécies de uma determinada área. A biodiversidade tem seu valor intrínseco, pois envolve fatores como patrimônio genético dos táxons, histórico evolutivo das linhagens, fatores ambientais que propiciaram o estabelecimento de populações em determinadas áreas do globo. Por exemplo, a atual distribuição geográfica dos táxons está diretamente relacionada aos inúmeros eventos ocorridos no planeta há bilhões de anos, tais como as mudanças climáticas, períodos glaciais e interglaciais, que movimentaram a biota terrestre alterando

significativamente os padrões de ocorrência e a diversidade biológica. Ademais, a biodiversidade pode ser observada por diferentes escalas: microscópica - por biólogos geneticistas (genes), ou em escala macroscópica - por biólogos botânicos, ecólogos ou zoólogos (espécies, populações, comunidades, ecossistemas). Essa percepção da biodiversidade é extremamente importante e quando tratada em escala temporal e/ou espacial torna-se ainda mais heterogênea. Contudo, pouco se sabe sobre as relações existentes entre a diversidade do genótipo das populações e suas interações com os fatores bióticos e abióticos dos ecossistemas.

A espécie é a unidade básica mais utilizada para o estudo da biodiversidade. A identificação de espécies feita por taxonomistas constitui a base para qualquer estudo científico. Sendo assim, a identificação errônea ou equivocada de um determinado táxon compromete a veracidade de todos os dados acerca da biodiversidade. A taxonomia, portanto, exerce um papel crucial nesse contexto, pois essa ciência não tem como objetivo apenas atribuir um único nome correto às espécies. A taxonomia ou sistemática é uma ciência de síntese. Um nome científico carrega uma bagagem de informações que é essencial para a compreensão da história evolutiva, dos aspectos biológicos, químicos, fisiológicos,

ecológicos, genéticos e biogeográficos dos táxons. Por esse motivo, os trabalhos científicos que abordam estudos sobre a biodiversidade devem ser elaborados de forma ética e cautelosa, pois os dados contidos nos mesmos podem ser utilizados na tomada de decisões para a implantação de áreas prioritárias para conservação. Além disso, catalogar espécies de uma determinada área representa elaborar uma listagem de espécies que, de acordo com o tempo e o espaço, pode indicar de forma fidedigna a composição específica de cada ambiente.

Embora a taxonomia seja uma das ciências mais antigas, atualmente tem se destacado como uma das mais relevantes e necessárias para nosso conhecimento sobre a biodiversidade. A Botânica Sistemática, por exemplo, trata da identificação, classificação e nomenclatura de espécies vegetais utilizando caracteres e estados de caracteres, cujo valor atribuído a esses atributos proporciona o pronto reconhecimento dos limites das variações populacionais. Aspectos morfológicos continuam sendo tradicionalmente utilizados na identificação de táxons, entretanto, a análise combinada de dados moleculares associados a informações sobre a fisiologia, palinologia, biogeografia e biologia reprodutiva tem alterado significativamente nosso entendimento sobre as plantas. Sob o ponto de vista evolutivo,

essas questões tornam-se ainda mais informativas e completas, eliminando a subjetividade dos sistemas de classificação do passado.

Em relação à diversidade da flora aquática e terrestre, os taxonomistas tem muito trabalho pela frente, especialmente os que se dedicam a catalogar a flora existente em regiões tropicais. Vale ressaltar que a falta de profissionais capacitados tem dificultado nosso conhecimento sobre o atual status da biodiversidade dessas regiões.

A flora brasileira destaca-se como a mais rica do planeta. Atualmente são reconhecidas 45.848 espécies para a flora do Brasil, sendo 4.685 algas, 1.239 samambaias e licófitas, 1.519 briófitas, 30 gimnospermas, 32.723 angiospermas e 5.652 fungos. A reunião de informações sobre essa grande diversidade de plantas tem sido realizada graças aos esforços de taxonomistas de diferentes instituições de pesquisa que, trabalhando em conjunto, tem se dedicado a atualização e disponibilização de dados sobre a flora brasileira.

Atualmente taxonomistas brasileiros e estrangeiros tem se dedicado ao estudo da biodiversidade do Brasil de forma organizada e com metodologias rigorosas, visando reconhecer áreas com prioridade de conservação e mapear espécies em risco de

extinção. Os trabalhos desses taxonomistas tem se tornado, nas últimas décadas, os principais alicerces para o conhecimento da flora brasileira. Tais informações, disponibilizadas através da publicação de artigos científicos, livros e sites, tem facilitado significativamente a consulta de dados e informações sobre espécies nativas, exóticas, endêmicas, áreas de distribuição geográfica, e dados referentes à ocorrência de centenas de espécies nos diferentes biomas brasileiros.

Após a publicação do último volume da *Flora Brasiliensis* (1906), que embora desatualizada não deixa de ser o ponto de partida para qualquer estudo sobre a flora brasileira, atualmente merece destaque a publicação do *Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil*. Após essa publicação, diversos taxonomistas, especialistas em determinados grupos taxonômicos abastecem a atualização dos dados das espécies tratadas nessa obra. Todas essas informações estão disponibilizadas no site *Lista da Flora do Brasil*, que vem sendo elaborado pelo Centro Nacional de Conservação da Flora – CNCFlora do Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Abaixo seguem alguns links com o resultado de projetos e pesquisas desenvolvidas por diversos taxonomistas brasileiros e estrangeiros que estão

diretamente envolvidos na ampliação dos conhecimentos sobre a biodiversidade do Brasil. O tema aqui abordado sobre a biodiversidade e o papel do taxonomista visa, principalmente, incentivar alunos de graduação, pós-graduação e de demais profissionais da Biologia e de áreas afins a leitura e a ampliação de seus conhecimentos sobre o que se tem feito pela conservação da biodiversidade brasileira.

- **Centro Nacional de Conservação da Flora – CNCFlora do Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro:**
<http://cncflora.jbrj.gov.br/portal>
- **Flora Brasiliensis, CRIA:**
www.florabrasiliensis.cria.org.br/
- **IUCN, International Union for Conservation of Nature:**
<http://www.iucn.org/>
- **Lista Da Flora Do Brasil:**
<http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br/>
- **Lista Nacional das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção-MMA:**
<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/especies-ameacadas-de-extincao/flora-ameacada>
- **Projeto Lista Vermelha:**
<http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/listavermelha>
- **Plantas Raras Do Brasil:**
www.plantasraras.org.br/livro.php
- **REFLORA: Plantas do Brasil: Resgate Histórico e Herbário Virtual para o Conhecimento e Conservação da Flora Brasileira:**
<http://www.reflora.jbrj.gov.br/>
- **Sistema de informação sobre a biodiversidade brasileira - Sibbr:**
<http://www.sibbr.gov.br/>
- **SpeciesLink - Sistema de Informação Distribuído para Coleções Biológicas: a Integração do Species Analyst e do SinBiota:** www.splink.cria.org.br/

Livros para download, documentos norteadores e relatórios do Centro Nacional de Conservação da Flora – CNCFlora do Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro: <http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/publicacoes>