



REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DE *XYLARIA*

ÉLLEN TAMIRES DO NASCIMENTO SILVA; NICOLE HELENA DE BRITO GONDIM;
LEONOR COSTA MAIA; ROGER FAGNER RIBEIRO MELO

RESUMO

O gênero *Xylaria* compreende fungos amplamente distribuídos, com espécies que habitam principalmente restos vegetais, embora algumas sejam endófitas ou coprófilas. Os espécimes podem ser facilmente identificados no campo devido à formação de estruturas reprodutivas predominantemente em forma de clava. Gêneros como *Clavaria*, *Cordyceps* e outros já causaram confusão na classificação de *Xylaria*. Inicialmente definido em sentido amplo, sua delimitação foi refinada ao longo do tempo, resultando no reconhecimento de diversas espécies. No Brasil, os primeiros registros de *Xylaria* datam do século XIX, quando espécies foram identificadas em diferentes regiões, como Amazônia, São Paulo, Rio Grande do Sul e Pernambuco. Estudos posteriores contribuíram significativamente para a expansão do conhecimento sobre esses fungos, documentando novas espécies tanto em florestas tropicais quanto em áreas de transição. Coletas realizadas em expedições científicas e contribuições de micologistas consolidaram o Brasil como um dos países com maior diversidade do gênero. No Rio Grande do Sul, os estudos foram particularmente relevantes, com diversas espécies descritas a partir de amostras coletadas em biomas locais. Pernambuco, por sua vez, se destaca como um centro de pesquisa relevante, especialmente devido às investigações realizadas no Jardim Zoo-Botânico do Recife, que identificaram e descreveram diversas espécies, incluindo exemplares raros e inéditos para a ciência. Essas contribuições consolidaram a região como um ponto importante para estudos da diversidade do gênero no Brasil. Dessa forma, o conhecimento sobre o gênero *Xylaria* evidencia a riqueza e a complexidade desse grupo fúngico, além da importância de aprofundar as pesquisas em taxonomia, diversidade e ecologia. O contínuo avanço das técnicas de estudo e a ampliação dos esforços de catalogação prometem trazer novas descobertas, contribuindo para uma compreensão mais abrangente da biodiversidade micológica e de seu papel nos ecossistemas.

Palavras-chave: *Xylariaceae*; *Coleções Biológicas*; *Taxonomia*.

1 INTRODUÇÃO

Xylaria Hill ex Schrank é um gênero cosmopolita de ascomicetos, caracterizado pela formação de peritécios de perídio espesso em estromas carbonáceos eretos, normalmente macroscópicos, variando amplamente em morfologia, sobre órgãos vegetais lignificados (Trierveiler-Pereira *et al.* 2009). Em “*A history of plants*”, Hill (1751) comentou a escolha do nome do novo gênero “Dei o nome de *Xylaria*, da palavra grega *xýlo*, madeira, por ser o fungo que verdadeiramente apresenta similaridade com madeira”. O autor classificou o gênero em três categorias, levando em consideração o tamanho e a coloração dos ascomas. A *Xylaria* Hill foi definida em sentido amplo (*sensu lato*), abrangendo não apenas os organismos atualmente reconhecidos como *Xylaria*, mas também espécies pertencentes a *Clavaria* Vaill. ex L., *Hypoxylon* Bull., entre outros. Schrank (1789), na obra *Baiersche Flora*, retomou o uso do nome *Xylaria* após a inclusão de alguns indivíduos desse gênero nas classificações *Clavaria* e *Acrospermum* Tode. A taxonomia das espécies de *Xylaria* é desafiadora devido ao

polimorfismo presente em muitas delas, com cerca de 550 nomes de espécies já publicados (Hladki & Romero, 2005). Em 2008, aproximadamente 300 espécies foram reconhecidas para o gênero (Kirk *et al.*, 2008), embora mais de 810 epítetos tenham sido validamente registrados para *Xylaria* (Index Fungorum). Dada a relevância do gênero *Xylaria* e os desafios taxonômicos associados à sua diversidade, o objetivo deste trabalho é realizar um levantamento bibliográfico sobre as espécies do gênero registradas no Brasil, com ênfase na sua diversidade, distribuição geográfica e importância ecológica, buscando contribuir para o entendimento da biodiversidade micológica nacional.

2 METODOLOGIA

A análise bibliográfica do gênero *Xylaria* foi conduzida por meio de uma revisão sistemática da literatura disponível sobre o tema, com o objetivo de reunir informações e identificar tendências e lacunas no conhecimento atual sobre esses organismos. O processo iniciou-se com a definição dos critérios de inclusão e exclusão das publicações, focando em artigos científicos, dissertações e teses, além de livros especializados que tratam da sua diversidade, ecologia e distribuição geográfica.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão bibliográfica sobre o gênero *Xylaria* no Brasil revela a ocorrência de diversas espécies desde o primeiro registro feito por Berkeley em 1856. Ao longo do tempo, muitos pesquisadores contribuíram para o conhecimento sobre a diversidade deste gênero no país, com a citação de várias espécies em diferentes estados e regiões. Berkeley e Cooke (1876), por exemplo, listaram várias espécies coletadas na Amazônia, como *Xylaria grammica*, *X. allantoidea*, *X. hyperythra*, entre outras. No Rio Grande do Sul, Starback (1901) registrou uma grande diversidade, incluindo *X. aemulans*, *X. barbata* e *X. polymorpha*.

O trabalho de Rick (1906-1935) foi de grande importância, com registros de diversas espécies, como *X. tuberoides*, *X. microcephala*, *X. gomphus*, e *X. rhopaloides*, contribuindo significativamente para a ampliação do conhecimento sobre os fungos no Brasil. Já o trabalho de Theissen (1908-1910) também foi relevante, com citações de várias espécies de *Xylaria*, incluindo *X. comosa*, *X. rhopaloides* e *X. phyllocharis*. Além disso, autores como Chardon, Miller e Müller (1940) e Pinto Viégas (1944-1945) ampliaram ainda mais o registro de espécies, com destaque para *X. apiculata*, *X. scruposa* e *X. grammica*.

Pereira *et al.* (2010) e Trierweiler-Pereira (2014) também contribuíram com novos registros, incluindo a descrição de novas espécies como *X. nigromedullosa* e *X. poitei*. A análise mostra que as espécies mais comuns citadas foram *X. grammica*, *X. scruposa*, *X. polymorpha* e *X. rhopaloides*. Em relação aos estados ou regiões com mais coletas, a região amazônica, especialmente o Pará, Pernambuco e o Rio Grande do Sul, se destacam pela grande quantidade de registros.

Batista, por sua vez, desempenhou um papel crucial no estudo do gênero *Xylaria* no Brasil, sendo um dos primeiros a publicar trabalhos sobre fungos no país, com destaque para suas coletas em Pernambuco. Ele descreveu novas espécies, como *X. acerata*, *X. cordovensiformis*, *X. exalbida*. Seu trabalho foi fundamental para ampliar o conhecimento sobre a diversidade de *Xylaria* nas regiões do Nordeste e Amazônia (Batista & Maia, 1964).

Entre os autores que mais coletaram espécimes, Rick e Hennings foram os que mais contribuíram para o levantamento das espécies de *Xylaria* no Brasil, com suas extensas coleções de fungos, que foram depositadas em herbários como o PACA e o Museu Goeldi. Esses pesquisadores desempenharam um papel central na ampliação do conhecimento sobre a diversidade micológica no país.

4 CONCLUSÃO

O número de espécies de *Xylaria* é incerto (Hsieh *et al.*, 2010). A evolução do conhecimento sobre o gênero *Xylaria* reflete o aumento gradual na compreensão da diversidade e da complexidade desse grupo fúngico. Embora inicialmente estimativas sugerissem um número limitado de espécies, com o tempo, o número de epítetos válidos e registros aumentou consideravelmente. As estimativas variam desde os 400 epítetos citados por Dennis em 1958 até mais de 880 nomes atualmente documentados em bancos de dados como o Index Fungorum e o Mycobank. Esse aumento pode ser atribuído ao avanço das técnicas de coleta, identificação e classificação, bem como à maior atenção dedicada à taxonomia fúngica nas últimas décadas. No entanto, a dificuldade de se obter dados consistentes sobre as espécies históricas, especialmente as descritas entre os séculos XIX e XX, ainda limita a precisão dos números apresentados. Isso sugere que a diversidade do gênero *Xylaria* é muito maior do que se imaginava originalmente, e futuras pesquisas poderão revelar ainda mais informações sobre esse importante grupo de fungos.

REFERÊNCIAS

- BATISTA, A.C.; BEZERRA, J.L. Três interessantes Ascomycestes estromáticos. **Atas do Instituto de Micologia, Universidade Federal de Pernambuco**, Recife v. 3, p. 34-43, 1966.
- BATISTA, A.C.; MAIA, H.S.. Alguns Xylospheera do Amazonas e de Pernambuco. **Anais do XIII Congresso Nacional da Sociedade Botânica do Brasil**, p. 484-495, 1964.
- BATISTA, A.C.; VITAL, A.F. O gênero *Xylaria* no Jardim Zoobotânico de Recife. **Boletim Agric. Pernambuco**, v. 15, p. 166-178, 1948.
- BATISTA, A.C.; VITAL, A. F. Novos fungos *Xylaria* de Pernambuco. **Revista de Biologia**, Lisboa, v.1, p. 41-68, 1956.
- BERKELEY, M.J. Decades of fungi. Decades LIX - LX. Rio Negro fungi. **Hooker's Journal of Botany and Kew Garden Miscellany**, v. 8, p. 233-241, 1856
- BERKELEY, M.J.; COOKE, M.C. The fungi of Brazil, including those collected by J.W.H. Trail. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 15, p. 363-398, 1876.
- CALLAN, B.E.; ROGERS, J.D. . Teleomorph-anamorph connections and correlations in some *Xylaria* species. **Mycotaxon**, v.36, n. 2, p. 343-369, 1990.
- HENNINGS, P. Fungi blumenavienses, a cl. Alfr. Moller lecti. **Hedwigia**, v. 34, p. 335-338, 1895.
- HENNINGS, P. Beiträge zur Pilzflora Südamerikas. II. **Hedwigia**, v. 36, p. 190-246, 1897.
- HENNINGS, P. Fungi blumenaeviensis. II. a cl. Alfr. Möller lecti. **Hedwigia**, v. 41, p. 1-33, 1902.
- HENNINGS, P.. Fungi fluminensis. **Hedwigia** v. 43, p. 78–95, 1904a. HENNINGS, P. Fungi amazonici II. **Hedwigia**, v. 43, p. 242–273, 1904b. HENNINGS, P. Fungi S. Paulensis III. **Hedwigia**, v. 43, p. 199–209, 1904c.. HILL, J. **The History of Plants**. 1 ed. London: Gray's Inn, Holbourn, 1751.

HLADKI, A.I.; ROMERO, A.I. Contribución al estudio de las Xylariaceae de la República Argentina III). Nuevos registros del género Xylaria. **Lilloa** 42: 47-68, 2005.

HSIEH, H.M. et al. Phylogenetic status of Xylaria subgenus Pseudoxylaria among taxa of the subfamily Xylarioideae (Xylariaceae) and phylogeny of the taxa involved in the subfamily. **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 54, p. 957–969, 2010.

JU, Y. M.; ROGERS J. 2019. **Xylariaceae: Home of the Xylariaceae (version Oct 2017)**. In: Species 2000 & ITIS Catalogue of Life, 2019. Annual Checklist. Roskov, Y. et al. (eds.). Digital resource at www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2019. Species 2000: Naturalis, Leiden, the Netherlands.

KIRK, P.F. et al. **Dictionary of the fungi**. 10th ed. United Kingdom: CAB INTERNACIONAL, 2008.

LLOYD, C. G. Rare species of fungi received from correspondents. **Mycological Writings**, Cincinnati, v. 4, n. 39, p. 533-540, 1915.

LLOYD, C. G. Notes On Xylarias. **Mycological Writings**, Cincinnati, v. 5, n. 48, p. 675-678, 1917.

LLOYD, C. G. Mycological Notes 54. **Mycological Writings**, Cincinnati, v. 5, p. 765–780, 1918a.

LLOYD, C. G. Xylaria Notes 1: the hollow Xylarias. **Mycological Writings**, Cincinnati, v. 5, p. 1200–1236, 1918b.

LLOYD, C. G. Xylaria Notes 2. **Mycological Writings**, Cincinnati, v. 5, p. 1324–1357, 1918c.

LLOYD, C. G. Mycological Notes 57. **Mycological Writings**, Cincinnati, v. 5, n. 57, p. 813-828, 1919b.

LLOYD, C. G. Mycological Notes 64. **Mycological Writings**, Cincinnati, v. 6, p. 985–1029, 1920b.

LLOYD, C. G. Mycological Notes 66. **Mycological Writings**, Cincinnati, v. 7, p. 1105–1136, 1922.

LLOYD, C. G. Mycological Notes 68. **Mycological Writings**, Cincinnati, v. 7, p. 1169–1184, 1923.

LLOYD, C. G. Mycological Notes 71. **Mycological Writings**, Cincinnati, v. 7, p. 1237–1268, 1924a.

LLOYD, C. G. Mycological Notes 72. **Mycological Writings**, Cincinnati v. 7, p. 1269–1300, 1924b.

POROCA, D.J.M. **Xylariaceae de Recife e áreas limítrofes**. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Botânica) Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1976.

POROCA, D.J.M. **Revisão histórica das Xylariaceae do Brasil**. Boletim Micológico, v.3, n.1, v.41–53, 1986.

RICK, J. Pilze aus Rio Grande do Sul. **Brotéria**, v. 5, n. 5, p. 5-53, 1906.

RICK, J. Fungi austro-americi. Fasc V–VI. **Annales Mycologici**, v. 5, p. 28–31, 1907a.

RICK, J. Fungi austro-americi. Fasc VII–VIII. **Annales Mycologici**, v. 5, p. 335–338, 1907b.

RICK, J. Monographia das Xylariaceas riograndenses. **Arquivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro**, v. 36, p. 41-71, 1935.

SCHRANK, F.P. **Baiersche Flora: 2**. München: Strobl, 1789.

STARBACK, K. Ascomyceten der ersten Regnellschen Expedition. II. **Bihang till Kungliga svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar.**, v. 27, n. 9, p. 1-26, 1901.

SYDOW, H.; SYDOW, P. Verzeichnis der von Herrn. F. Noack in Brasilien gesammelten Pilze. **Annales Mycologici**, v. 5, p. 348-363, 1907.

THEISSEN, F. Novitates riograndes. **Annales Mycologici**, v. 6, p. 341–352. 1908a.

THEISSEN, F. Fragmenta brasílica I. **Annales Mycologici**, v. 6, 531–535, 1908b.

THEISSEN, F. Fragmentis brasílienses II. **Annales Mycologici**, v.7, n. 1, p. 343–353, 1909c.

THEISSEN, F. Xylariaceae austro-brasílienses I. Xylaria. **Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften / Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe**, v. 78, p. 47–86, 1909d.

THEISSEN, F. Fungi riograndenses. Botanisch. **Beihefte zum botanischen Centralblatt**, v, 27,p. 384–411, 1910.