

O GÊNERO *Trachyphyllum* (PYLAISIADELPHACEAE)

Tamara Silva Dantas^{1*}, Micheline Carvalho-Silva¹, Paulo E.A.S Câmara¹

¹Universidade de Brasília; *tamara.sdantas@gmail.com

Introdução

O gênero *Trachyphyllum* é conhecido originalmente somente para o “velho mundo”, mas os primeiros relatos para o Brasil são de 1984 [3]. É um musgo pleurocárpico com ramos pinados, folhas com muitas células alares, presença de costa dupla e células prorulosas.

Foi inicialmente colocado em Entodontaceae [7], mais tarde, Buck [2] revisou o gênero e o colocou em Thuidiaceae e em 1986, Buck & Vitt [4] transferiram o gênero para Pterigynandraceae. Cox *et al.* [6] mostraram, por meio de ferramentas moleculares, que Pterigynandraceae é polifilética e que *Trachyphyllum* pertence ao clado da família Pylaisiadelphaceae.

O objetivo deste trabalho foi investigar a monofilia do *Trachyphyllum*, a sua posição filogenética e investigar mais profundamente a morfologia deste gênero.

Metodologia

Para investigar as células prorulosas foi utilizada Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), seguindo os protocolos de Bozzola & Russel [1] e Câmara & Kellogg [5]. O material foi obtido dos acervos dos herbários BM, NY, MO, SP e UB.

Foram utilizados os marcadores *rps4* (plastidial), *nad5* (mitocondrial) e 26S (nuclear), e obtidas 13 espécies do GenBank, duas amostras de *Trachyphyllum dusenii* (Müll. Hal. ex Broth.) Broth. do Brasil e uma amostra de *T. inflexum* (Harv.) A. Gepp. de Reunião. O DNA genômico foi extraído dos filídios seguindo o protocolo de Doyle & Doyle [8] e amplificado utilizando a técnica de PCR. A purificação e o sequenciamento foram feitos na MacroGen Inc. (Coréia). Foram feitas análises de Parcimônia e Máxima Verossimilhança. O suporte foi avaliado utilizando bootstrap não paramétrico.

Resultados e Discussão

Foram obtidas nove novas sequências para este estudo. As árvores geradas utilizando os marcadores individualmente não mostraram conflito na topologia (diferem apenas em grau de resolução), por isso os dados foram combinados em uma única matriz. A árvore gerada com os três marcadores mostrou *Trachyphyllum* como um grupo monofilético, com 100% de suporte, e encaixado em Pylaisiadelphaceae (figura 1).

As imagens da MEV mostraram claramente a presença de células prorulosas em ambas extremidades das células.

A presença de células prorulosas em ambas extremidades são raras entre musgos pleurocárpicos, sendo aqui considerada como uma sinapomorfia para o gênero.

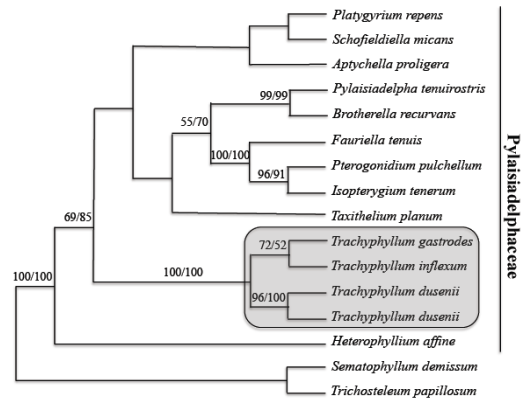


Figura 1. Árvore combinada de Máxima Verossimilhança combinando os marcadores *rps4*, *nad5* e 26S, mostrando o clado do *Trachyphyllum* e a família Pylaisiadelphaceae. Os números acima dos ramos são valores de bootstrap de Máxima Parcimônia/ valores de bootstrap de Máxima Verossimilhança.

Conclusões

O padrão das células prorulosas em *Trachyphyllum* pode ser uma sinapomorfia para o gênero e de acordo com os resultados apresentados sugerimos o reconhecimento deste gênero como monofilético e a transferência para a família Pylaisiadelphaceae.

Agradecimentos

Agradecemos aos curadores dos herbários citados, a Ana Gabriela Duarte Silva e ao PROIC pela bolsa de estudos.

Referências Bibliográficas

- [1] Bozzola, J.J. & Russel, L.D. 1998. **Electron Microscopy. Principles and Techniques for biologists**. 2nd edition. Jones & Bartlett, Sudbury, Massachusetts.
- [2] Buck, W.R. 1979. A revision of the moss genus *Trachyphyllum* Gepp (Thuidiaceae). **Brittonia** 31: 379-394.
- [3] Buck, W.R. & Griffin, D. III. 1984. *Trachyphyllum*, a moss genus new to South America with notes on African-South American bryogeography. **Journal of Natural History** 18: 63-69.
- [4] Buck, W.R. & Vitt, D.H. 1986. Suggestions for a new familial classification of pleurocarpous mosses. **Taxon** 35: 21-60.
- [5] Câmara, P.E.A.S. & Kellogg, E.A. 2010. Morphology and development of leaf papillae in Sematophyllaceae. **The Bryologist** 113(1): 22-33.
- [6] Cox, C.J., Goffinet, B., Shaw, A.J. & Boles, S.B.. 2004. Phylogenetic relationships among the mosses based on heterogeneous Bayesian analysis of multiple genes from multiple genomic compartments. **Systematic Botany** 29(2): 234-250.
- [7] Doyle, J. J. & Doyle, J.L. 1987. A rapid isolation procedure for small quantities of fresh leaf tissue. **Phytochemical Bulletin** 19: 11-15.
- [8] Gepp, A. 1901. Mosses. In: Hiern W.P., ed. **Catalogue of the African plants collected by Dr. Friederich Welwitsch in 1853-61**. 2(2): 280-309.