

FILOGENIA MOLECULAR DO GÊNERO *CHRYSO-HYPNUM* (HYPNACEAE), PARA O BRASIL

Osvanda S. de Moura^{1,*}, Paulo E. A. S. Câmara²

^{1,2}Universidade de Brasília-UNB; *osvanda@hotmail.com

Introdução

Os musgos pleurocárpicos são um grupo monofilético [1], que constituem uma linhagem altamente diversificada representada por três ordens, entre elas Hypnales, onde está incluída a família Hypnaceae. Esta apresenta natureza polifilética [2]. Para o Brasil foram reportados 11 gêneros e 27 espécies de Hypnaceae. Entre esses gêneros encontra-se *Chryso-hypnum*: *C. diminutivum* (Hampe) W.R. Buck e *C. elegantulum* (Hook) Hampe. Entretanto, os dados moleculares do trabalho de Cox *et al.* [2] mostraram que esse gênero não pertence a Hypnaceae, e sim a um clado ainda sem nome. Assim, o objetivo dessa pesquisa foi desenvolver um estudo filogenético molecular para tentar estabelecer relações entre *Chryso-hypnum diminutivum*, *C. elegantulum* em os demais musgos desse clado contribuindo para resolver problemas como os de classificação taxonômica.

Metodologia

Foram analisadas 18 amostras de *Chryso-hypnum diminutivum* e *C. elegantulum* (herbários de UB e SP). Após confirmação das espécies foi realizada extração e amplificação do DNA, onde a extração foi realizada através do protocolo mini-CTAB [3], e para amplificação foi empregada à técnica de reação de cadeia da polimerase (PCR). O marcador molecular utilizado, até o presente, foi o de cloroplasto (*rps4*). O sequenciamento e análises filogenéticas das amostras foram realizados na Korea, Macrogen Inc. A reconstrução filogenética foi baseada no método de Máxima Parcimônia (MEGA 5.0). Do Genbank foram extraídas as sequências das 11 espécies mais próximas a *Chryso-hypnum diminutivum*.

Resultados e Discussão

Com as análises moleculares foi observado que *Chryso-hypnum diminutivum* e *C. elegantulum* formam um grupo monofilético (figura1). Verificou, através de análise de parcimônia, que os ramos apresentaram um bom suporte (98) com relação a espécies estudadas. No entanto, das sete espécies colocadas no clado, duas permaneceram fora do suporte principal (setas pretas). Isso pode indicar que houve contaminação ou que essas espécies podem ser realmente diferentes de *C. diminutivum* e *C. elegantulum*. Nosso resultados mostraram um bom suporte no cladograma apresentado com os dados do trabalho de Cox *et al.*[2].

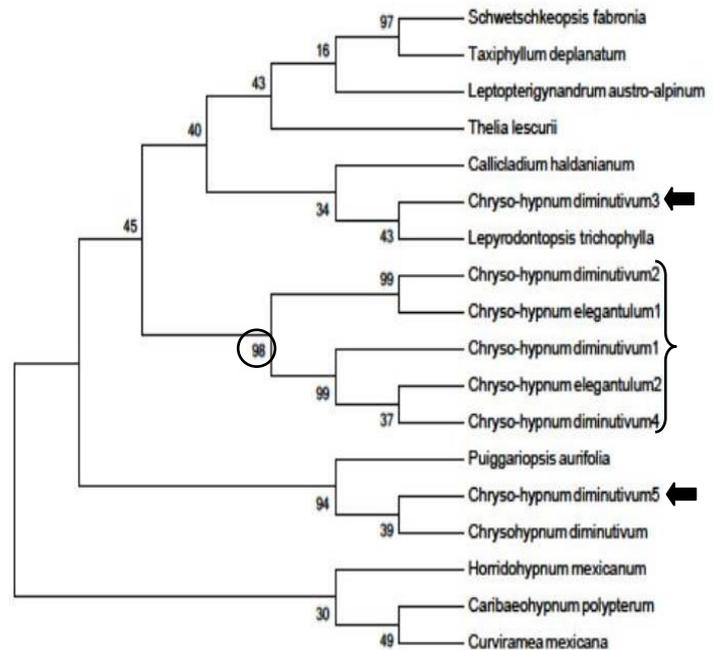


Figura 1. Cladograma mostrando a monofilia das espécies de *Chryso-hypnum* e as espécies contidas no clado de Cox *et al.*

Conclusões

Apesar de morfologicamente ambas as espécies apresentarem pequenas diferenças no tamanho do filídio e até mesmo diferença no esporófito, pode-se concluir que com os dados analisados ocorreu a monofilia entre *Chryso-hypnum diminutivum* e *C. elegantulum*. Com relação às espécies fora do suporte principal ainda encontram-se em análise, onde está sendo feito um estudo morfológico mais minucioso, e análise de Microscopia Eletrônica de varredura para observação das células prurulosas dessas espécies.

Agradecimentos

Agradecimentos ao Dr. Denilson F. Peralta (Instituto de Botânica de São Paulo) pelo envio de material.

Referências Bibliográficas

- [1] Newton, A.E.; Cox, C.J.; Duckett, J.G.; Wheeler, J.A.; Goffinet, B.; Hedderson, T.A.J. & Mishler, B.D. 2000. Evolution of the Major Moss Lineages: Phylogenetic Analyses Based on Multiple Gene Sequence and Morphology. **The Bryologist** 103:187-211.
 [2] Cox, C.J.; Goffinet, B.; Wickett, N.S.; Boles, S. & Shaw, J. 2010. Moss diversity: A molecular phylogenetics analysis of genera. **Phytotaxa** 9: 175-195.
 [3] Doyle, J.J. & Doyle, J.L. 1987. A rapid DNA isolation procedure or small quantities of fresh leaf tissue. **Phytochemical Bulletin** 19:11-15.