



# ULTRAESTRUTURA DOS ESPOROS EM QUATRO ESPÉCIES DO GÊNERO *RICCIA* L. (RICCIACEAE, MARCHANTIALES) NO RIO GRANDE DO SUL



Teixeira, M. C. 1; Ayub, D. M. 1; Costa, D. P. 2; Santos, R. P. 1

1. LAVEG, Departamento de Botânica, IB, UFRGS; 2. Jardim Botânico do Rio de Janeiro

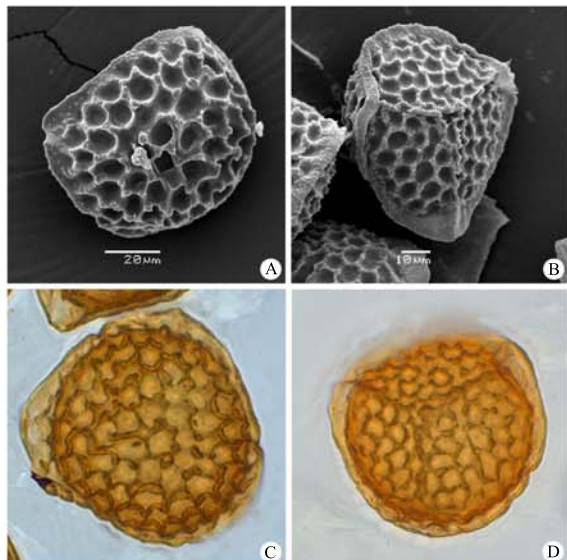
**INTRODUÇÃO:** As hepáticas do gênero *Riccia* L. constituem o maior gênero entre as Marchantiales, com cerca de 150 espécies. O gênero é cosmopolita, ocorrendo desde o Ártico até a Antártica (Jovet-Ast, 1991). No estado do Rio Grande do Sul (RS), já foram identificadas 19 espécies (Vianna, 1985). O gênero apresenta espécies com gametófitos dorsiventrais, com ramificações dicotômicas e câmaras de ar ou colunas verticais de células superpostas, com ou sem poros aeríferos. Os esporos são globosos ou angulares, produzidos em esporófitos que se mantêm imersos no gametófito, sendo liberados livres ou, raramente, na forma de tétrades. A ornamentação da parede dos esporos (a esporoderme) é importante na identificação das espécies, o que motivou a realização deste trabalho.

**MATERIAL E MÉTODOS:** Foram coletadas quatro espécies em diferentes municípios do RS e identificadas (segundo Gradstein & Costa, 2003): *Riccia enyae* Jovet-Ast, *Riccia fruchartii* Stephani, *Riccia plano-biconvexa* Stephani (subgen. *Riccia*) e *Riccia paranaensis* Hässel (subgen. *Ricciella*). Esporos maduros foram diretamente desidratados em 2,2-dimetoxipropano, transferidos para acetona pura, processados em aparelho de ponto crítico (Halbritter, 1997) e recobertos com ouro. As eletromicrografias foram obtidas em microscópio eletrônico de varredura (MEV), sob 10 kV. Adicionalmente, esporos foram montados em gelatina glicerinada e observados em microscópio óptico de campo claro.

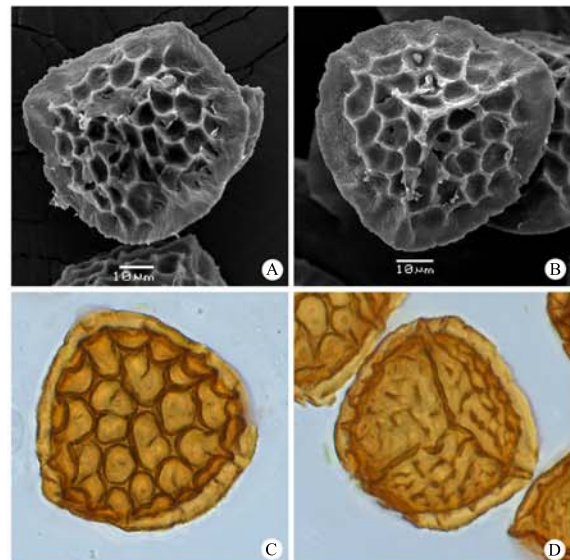
**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Os esporos de *R. enyae* tem formato tetraédrico, alas recobertas por numerosas papilas com cerca de 0,8  $\mu$ m de diâmetro, presentes também nos tubérculos triangulares das aréolas, na faces proximais e distais (Fig. 1). *R. paranaensis* possui esporos tetraédricos, com alas finamente estriadas, totalmente desprovidas de papilas; estrias presentes, também, no interior das aréolas (Fig. 2). *R. fruchartii* possui esporos tetraédricos, com alas com estrias radiadas; as cristas tem pouco elevação e são recobertas, na face proximal, por papilas com cerca de 1  $\mu$ m de diâmetro (Fig. 3). *R. plano-biconvexa* possui esporos, globosos, desprovidos de alas; as cristas são altas; tubérculos com cerca de 2,5  $\mu$ m de diâmetro e 5  $\mu$ m de altura, nos ângulos das aréolas (Fig. 4). Os dados preliminares serão reunidos com os de outras espécies do gênero, as quais também serão analisadas em MEV. Além disso, será analisada a ultraestrutura da esporoderme sob microscopia eletrônica de transmissão, na busca de fatores que determinam os padrões de ornamentação.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA:

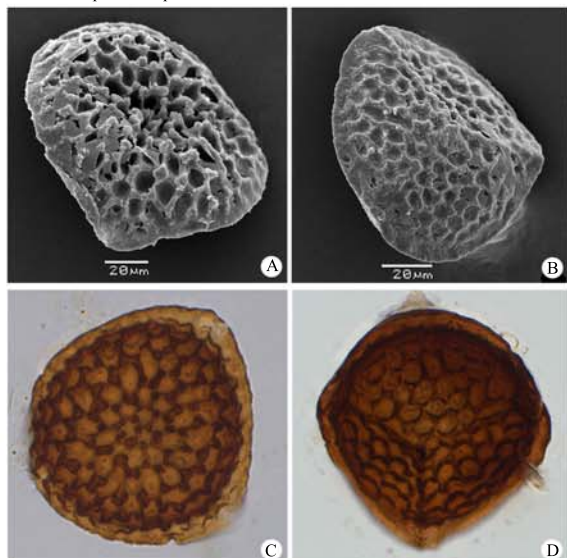
BISCHLER-CAUSSE, H. et al. 2005. *Flora Neotropica Monograph*, 97: 25-125.  
VIANNA, E.C. 1985. *Flora Illustrada do Rio Grande do Sul. Inst. Bioc.*, 38: 164-172.  
GRADSTEIN, S.R. & COSTA, D.P. 2003. The Hepaticae and Anthocerotae of Brazil. *Memoirs of The New York Botanical Garden*, 87:1-318.  
HALBRITTER, H. 1997. *Biotechnic & Histochemistry*, 73(3): 137-143.  
JOVET-AST, S. 1991. *Cryptogamic Bryologie Lichénologie*, 12(3): 189-378.  
HÄSSEL DE MENENDEZ, G. G. 1962. *Estudio de las Anthocerotales y Marchantiales de la Argentina*. Opera Lilloana, VII. 207 p.



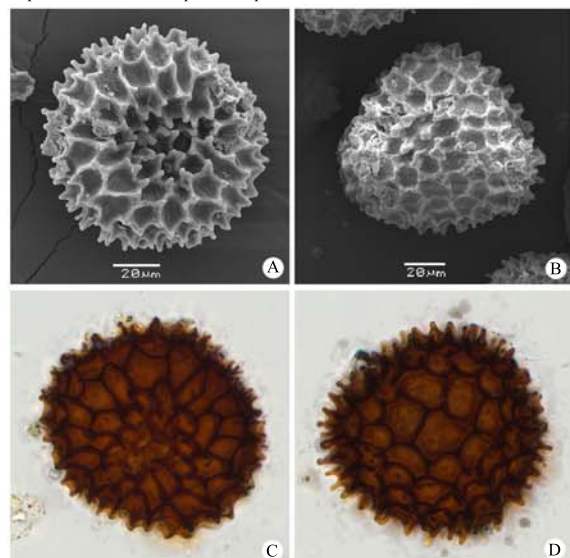
**Figura 1.** Esporos de *Riccia enyae*. A e B. Eletromicrografia de varredura dos esporos. A. Esporo face distal. B. Esporo face proximal. C e D. Fotomicrografia dos esporos, sob microscopia óptica de campo claro, mostrando: C. Esporo face distal. D. Esporo face proximal.



**Figura 2.** Esporos de *Riccia paranaensis*. A e B. Eletromicrografia de varredura dos esporos. A. Esporo face distal. B. Esporo face proximal. C e D. Fotomicrografia dos esporos, sob microscopia óptica de campo claro, mostrando: C. Esporo face distal. D. Esporo face proximal.



**Figura 3.** Esporos de *Riccia fruchartii*. A e B. Eletromicrografia de varredura dos esporos. A. Esporo face distal. B. Esporo face proximal. C e D. Fotomicrografia dos esporos, sob microscopia óptica de campo claro, mostrando: C. Esporo face distal. D. Esporo face proximal.



**Figura 4.** Esporos de *Riccia plano-biconvexa*. A e B. Eletromicrografia de varredura dos esporos. A. Esporo face distal. B. Esporo face proximal. C e D. Fotomicrografia dos esporos, sob microscopia óptica de campo claro, mostrando: C. Esporo face distal. D. Esporo face proximal.