

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. No estado do Rio Grande do Sul (RS), já foram identificadas 21 espécies. O gênero apresenta espécies com gametófitos dorsiventrais, com ramificações dicotômicas e câmaras aeríferas ou colunas verticais de células superpostas, com ou sem poros. 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. Foram coletadas quatro espécies em diferentes municípios do RS: *Riccia enyae* Jovet-Ast, *Riccia fruchartii* Stephani, *Riccia plano-biconvexa* Stephani (subgen. *Riccia*) e *Riccia paranaensi* Hässel (subgen. *Ricciella*). Esporos maduros foram diretamente desidratados em 2,2-dimetoxipropano, transferidos para acetona pura, processados em aparelho de ponto crítico e recobertos com ouro. As eletromicrografias foram obtidas em microscópio eletrônico de varredura (MEV), sob 10 kV. Os esporos de *R. enyae* tem alas recobertas por numerosas papilas com cerca de 0,8 µm de diâmetro, presentes também nos tubérculos triangulares das aréolas, na faces proximais e distais. *R. fruchartii* possui esporos com alas com estrias radiadas; as cristas tem pouco elevação e são recobertas, na face proximal, por papilas com cerca de 1 µm de diâmetro. *R. plano-biconvexa* possui esporos desprovidos de alas; as cristas são altas; tubérculos com cerca de 2,5 µm de diâmetro e 5 µm de altura, nos ângulos das aréolas; *R. paranaensis* possui esporos com alas finamente estriadas, totalmente desprovidas de papilas; estrias presentes, também, no interior das aréolas. Os dados preliminares, obtidos até agora, 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.