

*Araucaria angustifolia* (Pinheiro brasileiro) é uma planta nativa do Brasil. Esta espécie possui grande importância econômica devido à qualidade de sua madeira e comércio de suas sementes comestíveis. A araucária se apresenta como uma espécie pioneira, sendo própria para reflorestamentos em campos abertos. Nos estados da região Sul resta apenas de 1 a 2% de suas áreas originais que são de extrema importância ambiental e científica, pois apresentam os últimos remanescentes de biodiversidade desse bioma. Estudos referentes à reprodução de Gimnospermas são escassos, sendo a maioria desses baseados em modelos com espécies exóticas de *Pinus*, havendo poucos estudos sobre a família Araucariaceae. Vários aspectos do desenvolvimento e estrutura interna do microgametófito são desconhecidos e representam pontos importantes para o esclarecimento do modo de reprodução da espécie. O objetivo do presente estudo é analisar a microgametogênese e o padrão de desenvolvimento do tubo polínico em exemplares de *A. angustifolia*. As coletas dos microestróbilos da araucária foram realizadas em regiões distintas da serra gaúcha. O material foi fixado em formaldeído 4%, glutaraldeído 1%, em tampão fosfato de sódio 0,1M pH 7,2, desidratado em série etílica, incluído hidroxietilmetacrilato, seccionado em micrótomo de rotação e analisado em microscopia de campo claro e fluorescência. Até o momento foram observados quatro estádios de desenvolvimento do microgametófito, contendo desde dois, três, até quatorze núcleos, com parede celular celulósica em estádios iniciais. Testes histoquímicos revelaram presença de amido, polissacarídeos totais, lipídios e calose. Em segmento serão detalhados os aspectos citológicos para determinar seu padrão de organização. Palavras-chave: microesporogênese, microgametogênese, *Araucaria angustifolia*.