

Nota Prévia Sobre a Formação do Arquegônio, Fertilização e Desenvolvimento do Proembrião, em *Araucaria angustifolia* (Bertoloni) O. Ktze. (*)

C. SHIMOYA (**)

Iniciamos estudos de macrosporogênese em *Araucaria angustifolia*, em 1940, baseados, principalmente, nos trabalhos de Burlingame (2) e Alencar (1), a fim de determinarmos as datas em que se processam certos fenômenos críticos no ciclo de vida e, ao mesmo tempo, esclarecermos alguns pontos obscuros, como, por exemplo, o que foi citado por Johansen: (4) "It is a most remarkable fact that mitoses in the proembryo of any araucarian have never been observed".

A fotografia anexa, tirada em outubro de 1957, mostra estróbilos femininos em três estágios de desenvolvimento: A — com diâmetro aproximado de 4 cm. com mais de um ano de idade, cujos carpelos não apresentam qualquer particularidade, na sua estrutura interna, digna de menção; B — idem de 6 cm., cujos carpelos possuem várias células-mães do arquegônio, que atingem o máximo de desenvolvimento e o seu núcleo sofre meiose; C — idem de 11 cm., possuindo embrião ou embriões em desenvolvimento.

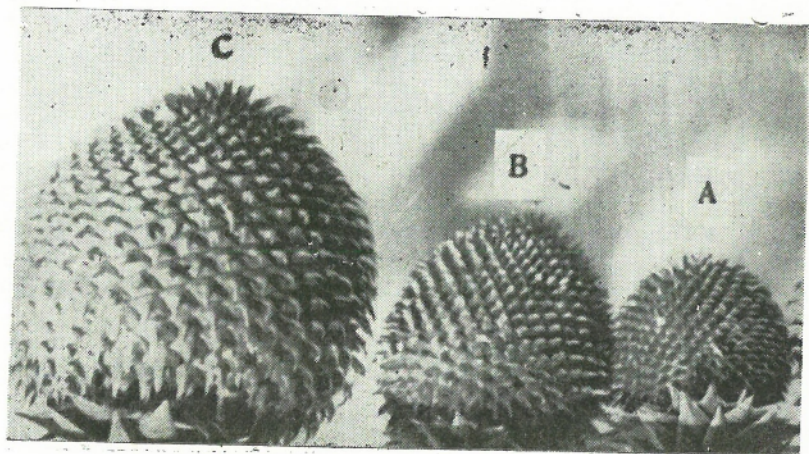
Em Viçosa, a polinização tem início no fim de setembro e o período se prolonga até fim de novembro. Nesta ocasião, os jovens estróbilos femininos destinados a serem polinizados medem de diâmetro 4 cm. aproximadamente, conforme a fotografia A, mas encontramos outros menores com 1,5 a 2 cm. de diâmetro (estróbilos recém-formados) que não receberam os efeitos da polinização e, talvez, nem se trata de estróbilos tardios.

Segundo estudos de Alencar, os grãos de pólen levam cerca de 2 meses para germinar.

As nossas observações nos levam a concluir que a formação da fase nuclear livre do gametângio, que precede a formação dos arquegônios, se dá somente com a presença dos tubos polínicos na região micropilar, sendo que o mesmo fenômeno foi observado em *Taxus canadensis*, por Fergu-

(*) Trabalho realizado sob os auspícios da Fundação Rockefeller.

(**) Prof. Adjunto e Chefe do Departamento de Biologia da Escola Superior de Agricultura da UREM.



son (3). Portanto, da polinização à formação da fase nuclear livre haveria o intervalo de um ano, que é um período relativamente longo. Encontramos, no mesmo período, arquegônios já formados e em condições de serem fecundados e também proembriões já bastante desenvolvidos. Esta diferença de desenvolvimento causou-nos certa dúvida, pois houve um espaço de cerca de um ano, da polinização à fase nuclear livre e, desta à formação da célula-mãe do arquegônio, arquegônio, fertilização e proembrião em tão curto espaço de tempo. Observamos, então, as lâminas preparadas no período de abril a agosto, com estróbilo, aproximadamente, do mesmo tamanho, e só encontramos arquegônios, e daí concluímos que a fertilização se dá após o 2º ano de polinização.

Assim, a formação do pinhão levaria cerca de 4 anos.

Esperamos, em breve, poder publicar todos os pormenores relativos ao título.

BIBLIOGRAFIA

1. Alencar, E.
Microsporogênese em *Araucaria angustifolia* (Bertoloni) O. Ktze Ceres, 2 (12) : 444-458, 1941.
2. Burlingame, L. L.
Morphology of *Araucaria brasiliensis*. III. Fertilization, the embryo and the seed.
The Botanical Gazette, 59 : 1-39, 1915.
3. Ferguson, M. C.
Contribution to the knowledge of the life history of *Pinus* with special reference to sporogenesis, the development of the gametophytes and fertilization.
Proceeding of The Washington Academy of Sciences, 6 : 1-202, 1904.
4. Johansen, D. A.
Pant Embryology
Waltham, Mass., U. S. A.
Published by Chronica Botanica Company, 1950.