



ULBRA

AVANÇOS EM REPRESENTAÇÕES DE GRÃOS DE PÓLEN ATRAVÉS DE MODELOS EM 3D UTILIZANDO O SOFTWARE SWIFT 3D

Gabriel Cardoso da Silva¹
Jefferson Nunes Radaeski²
Andreia Cardoso Pacheco Evaldt²
Soraia Girardi Bauermann²

¹ Bolsista CNPq do Ensino Médio, Colégio ULBRA São Mateus, Laboratório de Palinologia, Universidade Luterana do Brasil, Canoas, RS, Brasil. Curso de Ciências Biológicas. gcs_gabriel@hotmail.com

² Laboratório de Palinologia, Universidade Luterana do Brasil, Canoas, RS, Brasil. Curso de Ciências Biológicas. lab.palinologia@ulbra.br

Introdução

O estudo da morfologia polínica, por ser realizado através de análises microscópicas, está sempre buscando aprimoramentos tecnológicos para ideal observação de características e processamento cada vez mais rápido das informações. A utilização de microscopia eletrônica e microscópios de alta resolução auxiliam na descrição de características morfo-polínicas, entretanto o alto custo destes equipamentos e a necessidade de observações em demais planos além de 2D demonstram barreiras ainda não ultrapassadas.

Metodologia

O material polínico foi processado quimicamente pela metodologia usual em Palinologia e as lâminas montadas com gelatina glicerinada observadas com o aumento de 1000x. Após foram confeccionados os modelos de grãos de pólen em 3D utilizando o *software Swift 3D*.

Objetivos

Com o objetivo de suprir esta lacuna foram desenvolvidos modelos de grãos de pólen em 3D de distintas morfologias de grãos de pólen pertencentes a diferentes espécies.

Resultados

São apresentados os modelos de grãos de pólen de espécies (Figura 1) que apresentam aberturas monoporadas (Poaceae), sulcadas (Bromeliaceae) e pantoporadas (Caryophyllaceae). Os resultados demonstraram que o desenvolvimento de imagens de grãos de pólen em formato 3D contribuem para a compreensão das características morfológicas polínicas dos principais grãos de pólen que são encontrados nas assembléias polínicas.

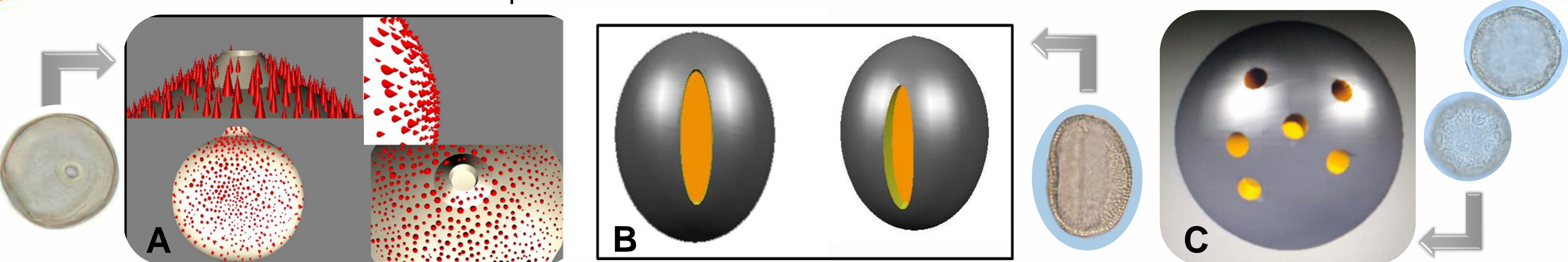


Figura 1. Representação de grãos de pólen e seus respectivos modelos em 3D de Poaceae (A), Bromeliaceae (B) e Caryophyllaceae (C).

Considerações finais

Os modelos de grãos de pólen 3D elaborados fornecerão (1) maior rapidez e compreensão da morfologia polínica, (2) representação e ilustração ideal das características morfo-polínicas e (3) auxílio no entendimento dos padrões de deposição bem como na preservação diferencial dos grãos de pólen. Os movimentos que podem ser aplicados aos modelos permitem ilustrar os processos tafonômicos que até o momento são apresentados somente por via descritiva demonstrando que os modelos podem ser aplicados também a temáticas voltadas para o ensino de tafonomia.

Referências bibliográficas consultadas

- BARTH, O.M. & MELHEM, T.S. 1988. *Glossário ilustrado de palinologia*. Campinas, UNICAMP, 77p.
BAUERMANN, S.G (org.); CANCELLI, R.R.; CORRÊA, M. V. G.; MACEDO, R.B.; PLÁ JUNIOR, M. A. *Grãos de pólen: usos e aplicações*. 24 p. il. Canoas, Ulbra. 2006.
BEHLING, H.; PILLAR, V.; BAUERMANN, S. G. Late Quaternary grassland (Campos), gallery forest, fire and climate dynamics, studied by pollen, charcoal and multivariate analysis of the São Francisco de Assis core in western Rio Grande do Sul (southern Brazil). *Review of Palaeobotany and Palynology*, v.133, p.235-248, 2005.
ERDTMAN, G. 1952. *Pollen morphology and plant taxonomy – Angiosperms*. Stockholm, Almqvist&Wiksell, 539p.

