



**DESENVOLVIMENTO DE MODELOS EM 3D DOS PRINCIPAIS
PALINOMORFOS DAS ASSEMBLEIAS POLÍNICAS CONSTITUÍNTES DO
HOLOCENO TARDIO, NO BIOMA PAMPA**

Gabriel Cardoso da Silva¹
Andréia Cardoso Pacheco Evaldt²
Soraia Girardi Bauermann³

RESUMO

O estudo das mudanças climáticas é realizada com bases em modelos atuais, os quais servem de parâmetro para o passado. O modelo mais utilizado confronta campo x mata, porém este modelo não se adapta as condições do negligenciado Bioma Pampa onde vicejam hegemonicamente condições campestres. Na busca de um modelo mais adaptado para o Bioma Pampa, e, buscando visualizar melhor os grãos de pólen para entender os padrões de deposição, foram confeccionadas imagens em 3D dos principais palinomorfos encontrados nas amostras. Os modelos desenvolvidos neste projeto, irão colaborar para um melhor desenho dos panoramas vegetacionais passados, na medida em que ampliam o entendimento do pesquisador a cerca do seu objeto de estudo.

Palavras chave: palinologia, quaternário, grãos de pólen.

INTRODUÇÃO

O Bioma Pampa, que ocorre no Brasil somente no Rio Grande do Sul, e ocupa 63% do Estado, está sofrendo uma forte descaracterização devido ao plantio desmedido de essências arbóreas e exóticas. Durante a realização do “Workshop Quaternário do RS: integrando conhecimento”, em 2007, o Bioma Pampa foi selecionado como área prioritária para estudos palinológicos devido a sua importância estratégica para a biodiversidade fóssil e moderna.

Neste contexto, o projeto “Calibração das assembleias polínicas para o Holoceno tardio no bioma Pampa” foi desenvolvido porque trabalhos anteriores realizados na região da Campanha, com sedimentos quaternários, atestam que a mesma foi vegetada por ervas desde

1 Aluno do Ensino Médio – Bolsista PIBIC-EM/CNPq – gcs_gabriel@hotmail.com

2 Professor do curso de graduação Agronomia - Laboratório de Palinologia – andreia.pacheco@ulbra.br

3 Professor do curso de graduação Ciências Biológicas - Coordenadora do Laboratório de Palinologia – soraia.bauermann@ulbra.br

o Pleistoceno (Período do Quaternário) até os dias de hoje (BEHLING et al., 2005). Entretanto, estes estudos trouxeram novas discussões paleoambientais, uma vez que a região é hegemonicamente campestre desde 22 Ka. Neste sentido, a análise polínica de sedimentos superficiais é uma importante ferramenta para elucidar as questões que surgiram durante os trabalhos anteriormente desenvolvidos, pois através dos resultados deste projeto será possível identificar pelo espectro polínico as lâminas palinológicas as diferentes formações vegetacionais campestres existente no Bioma Pampa.

O projeto tem por objetivo calibrar as diferentes assembleias polínicas com vistas a desenvolver uma modelagem paleoclimática, melhorando a interpretação dos registros polínicos fósseis. Além de ampliar os conhecimentos sobre a diversidade polínica atual em superfície de solos. Nesta segunda etapa do projeto o objetivo foi construir modelos de pólen em 3D para maior entendimento dos mesmos.

METODOLOGIA

As amostras foram processadas quimicamente pela metodologia usual para a Palinologia. Posteriormente, realizou-se a montagem de cinco lâminas, com gelatina glicerinada, para cada ponto amostral. As lâminas foram catalogadas e depositadas na Palinoteca do Laboratório de Palinologia da ULBRA. Sendo identificados e quantificados 25 grãos de pólen para cada amostra, utilizando-se a microscopia óptica sob o aumento de 400 x. Os principais tipos polínicos foram confeccionados em 3D.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A espécie *Euphorbia pulcherrima* apresentou grãos de pólen de tamanho médio, subprolato, âmbito subtriangular, tricolporado, reticulado e *Dombeya wallichii* apresentou grãos de pólen de tamanho grande, suboblato, âmbito subcircular, tri a tetraporado, equinado com retículo entre os espinhos. Foram observadas diferenças da forma, tamanho e ornamentação das espécies analisadas.

Na segunda etapa do projeto, foram selecionados palinomorfos de importância ambiental para serem produzidos em 3D. Segue abaixo exemplos das imagens das atividades realizadas (Figuras 1 a 2), bem como algumas imagens confeccionadas durante as atividades (Figuras 3 a 4):

Figura 1: procedimento de montagem das lâminas.



Figura 2: limpeza das lâminas;



Figura 3: imagem de superfície de pólen

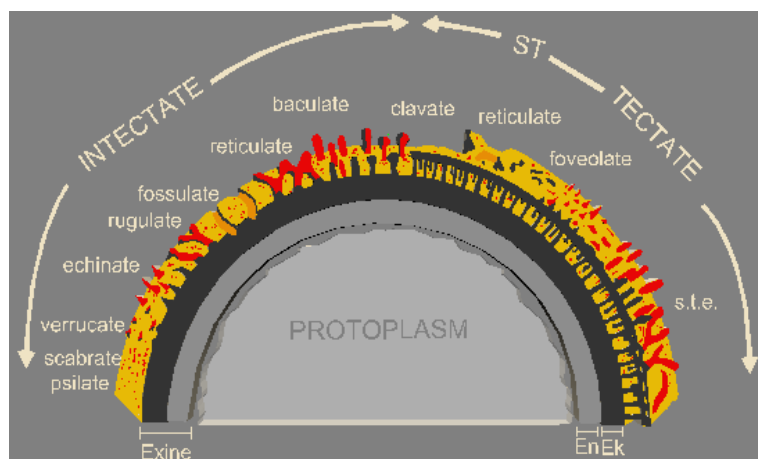
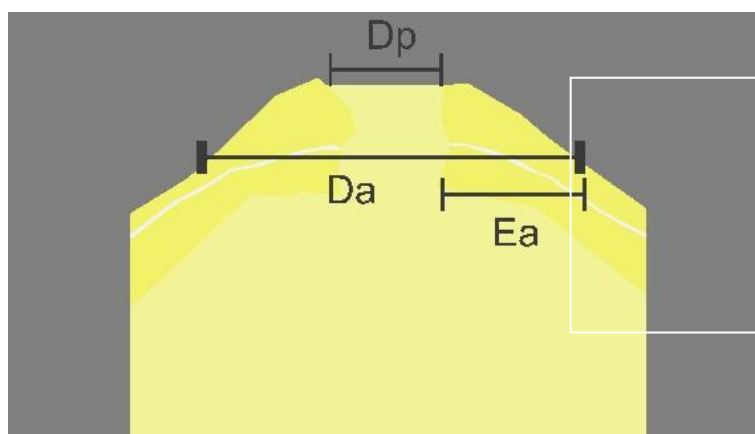


Figura 4: imagem de abertura de pólen.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do experimento foi possível conhecer a rotina e desenvolver as técnicas e procedimentos utilizados no Laboratório de Palinologia. As descrições das espécies são inéditas no Rio Grande do Sul. As lâminas estão disponíveis para consulta na Palinoteca do Laboratório de Palinologia. Registradas sob os números P-1378 e P-1379.

Os modelos de pólen confeccionados em 3D auxiliarão no entendimento dos padrões de deposição bem como na preservação diferencial dos mesmos.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao CNPq pela concessão da bolsa do primeiro autor e a FAPERGS pelo financiamento do projeto de pesquisa (Processo 0357-2551/14-7).

REFERÊNCIAS

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.

ERDTMAN, G. 1952. *Pollen morphology and plant taxonomy – Angiosperms*. Stockholm: Almqvist&Wiksell, 539p.

FLORES, E.S. *Levantamento Florístico Arbóreo Do Campus Universitário ULBRA, Canoas, RS, Brasil*. Canoas: ULBRA. 2010.