



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

Gabriel Cardoso da SILVA<sup>1</sup>, Andréia Cardoso Pacheco EVALDT<sup>2</sup>  
& Soraia Girardi BAUERMANN<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bolsista PROICT/FAPERGS, Laboratório de Palinologia, Universidade Luterana do Brasil, Canoas, RS, Brasil. Curso de Ciências Biológicas. gcs\_gabriel@hotmail.com

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

### 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 Quartenário 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 o Pleistoceno (Período do Quaternário) até os dias de hoje (BEHLIND 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.

Foram desenvolvidos campanhas de campo em diferentes municípios que constituem o Bioma Pampa, entre eles Cacequi, Caçapava do Sul, Itacurubi e Quaraí. Este 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 foram confeccionados modelos de pólen em 3D para maior entendimento dos mesmos.

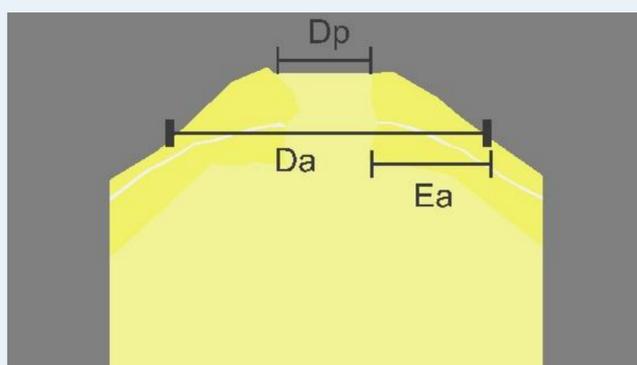
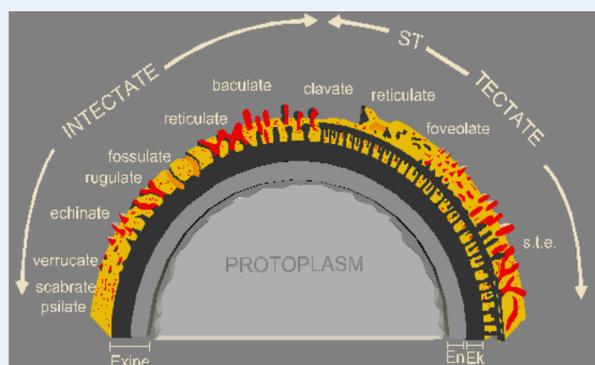
### Metodologia

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

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.

Seguem abaixo um exemplo das imagens confeccionadas durante as atividades, bem como algumas imagens das atividades realizadas:



As imagens ao lado são exemplos grãos de pólen confeccionados em 3D.

### 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.

### 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, Universidade Luterana do Brasil. 2010.