

**ESTUDOS DE PALINOLOGIA EM ÁREA DE MATA ATLÂNTICA COMO
SUPORTE PARA MANEJO AMBIENTAL:
PARQUE ESTADUAL DA PEDRA BRANCA, RIO DE JANEIRO**

**Ortrud Monika Barth^{1, 2}; Marcia Aguiar de Barros¹; Julio César Silva de Magalhães¹;
Shana Yuri Misumi¹; Cynthia Fernandes Pinto da Luz³; Edson Farias Mello⁴.**

barth@ioc.fiocruz.br

**¹- Universidade Federal do Rio de Janeiro, Laboratório de Palinologia; ²- Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Oswaldo Cruz; ³- Instituto de Botânica de São Paulo; ⁴- Departamento de Desenvolvimento Sustentável na Mineração, Ministério de Minas e Energia
Instituto Oswaldo Cruz - Fiocruz. Avenida Brasil, 4365. Rio de Janeiro, RJ – Brasil, CEP 21040-900.**

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo realizar análises palinológicas no Parque Estadual da Pedra Branca (RJ) visando contribuir para uma avaliação ambiental da área. Para o seu desenvolvimento estão sendo realizados estudos de morfologia polínica de espécies arbóreas, a serem publicadas sob a forma de um atlas palinológico, além de estudos de chuva polínica em amostras de água coletadas em reservatórios foliares de exemplares da família Bromeliaceae. Os resultados obtidos até o momento permitem indicar as análises palinológicas como suporte para o desenvolvimento de ações de manejo no parque, incluindo não só a utilização de trilhas como também ações de educação ambiental.

***Palavras-chave:** Análises Palinológicas, Chuva Polínica, Atlas Palinológicos, Parque Estadual da Pedra Branca*

Suporte Financeiro: FAPERJ (Cientista do Nosso Estado, Ed. O9/2010 CNE, processo no E-26/101.568/2010 – BOLSA/BBP)

1. INTRODUÇÃO

A Palinologia é caracterizada por sua interdisciplinaridade, possuindo várias aplicações e sendo considerada uma das ferramentas mais eficazes para a reconstituição de ambientes pretéritos.

As análises palinológicas estão fundamentadas em três hipóteses: a) a chuva polínica atual reflete a vegetação existente na área de estudo; b) a deposição e a conservação dos palinomorfos não afetam a representatividade da chuva polínica; e, por fim, c) as técnicas utilizadas, incluindo amostragem, processamento químico, contagem e identificação dos grãos de pólen e esporos, reconstituem fielmente a chuva polínica da área (López Sáez *et al.*, 2003). Além disso, o desenvolvimento de qualquer projeto em Palinologia requer o conhecimento prévio de morfologia polínica, ferramenta indispensável para a identificação de grãos de pólen e esporos em sedimentos diversos.

Figura 1: Mapa de localização do Parque Estadual da Pedra Branca. (Fonte: Acervo de mapas do Departamento de Geologia/IGEO/CCMN/UFRJ).

3. METODOLOGIA

3.1. Atlas Palinológico

As espécies estudadas foram selecionadas da listagem de Peixoto *et al* (2004). O material foi coletado no Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB) e no Herbário Científico do Estado de São Paulo “Maria Eneyda P. Kauffmann Fidalgo” do Instituto de Botânica (SP).

Os grãos de pólen foram acetolisados, com posterior montagem de lâminas com gelatina glicerizada e lutadas com parafina para observação em microscópio óptico. As medidas dos diâmetros foram realizadas em 25 grãos de pólen tomados ao acaso. As medidas das aberturas e da espessura da exina foram feitas em 10 grãos de pólen. A terminologia adotada para as descrições polínicas foi a de Barth & Melhem (1988).

3.2. Chuva Polínica

Foram amostrados aleatoriamente 06 pontos na Trilha Rio Grande, sede Pau da Fome. A água contida nos reservatórios de bromélias, em cada ponto, foi coletada com o auxílio de pipetas e tubos de centrífuga. As amostras foram submetidas à acetólise clássica (Erdtman, 1952) após centrifugação e adição de ácido acético. A identificação dos palinomorfos foi feita através de método comparativo com a coleção de referência para a área estudada e bibliografia específica.

4. RESULTADOS PRELIMINARES

4.1. Atlas Palinológico:

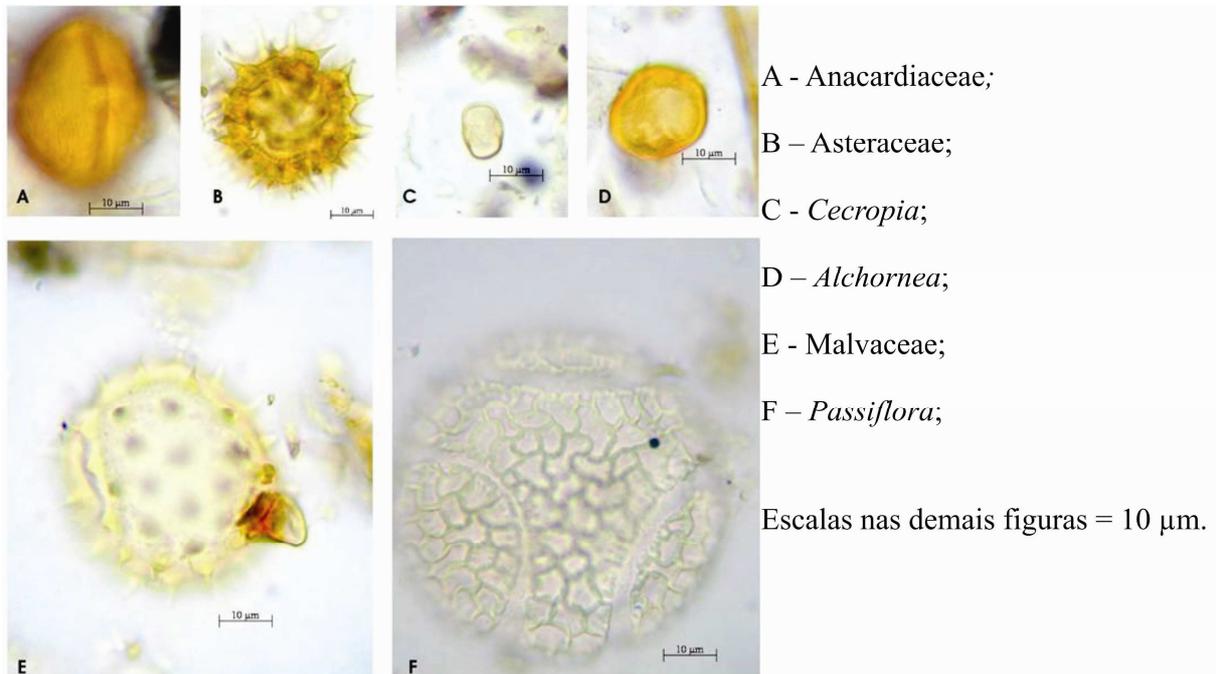
Os grãos de pólen de 37 espécies acetolisadas foram descritos com base nos principais caracteres morfológicos, tais como aberturas, estrutura e escultura da parede e a unidade polínica. Posteriormente, foram fotografados e organizados sob a forma de atlas, aguardando publicação (estampa 1).



Estampa 1: Exemplo de ilustração do Atlas Palinológico.

4.2. Chuva Polínica:

Nas amostras analisadas foram identificados 48 tipos polínicos, bem como restos de tecidos vegetais, principalmente epiderme, relacionados às dicotiledôneas. Foram estabelecidos os tipos polínicos mais representativos de cada ponto de coleta, sendo elaborados diagramas de percentagem de formações vegetais encontradas na área, associados às fotomicrografias correspondentes e desenhos esquemáticos de polinizadores (estampa 2, figura 2).



Estampa 2: Alguns grãos de pólen encontrados nas amostras de água de bromélia.

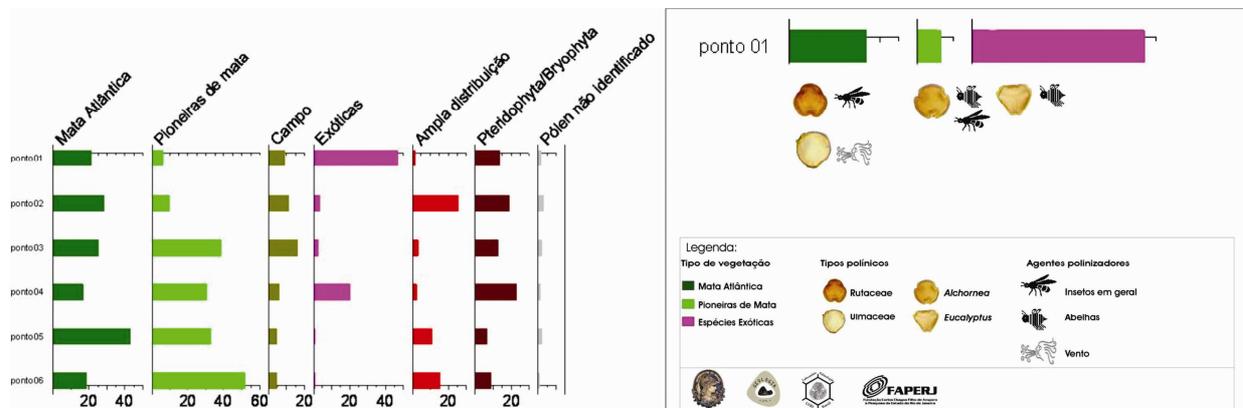


Figura 2: Diagrama de percentagem dos tipos de vegetação encontrados nos pontos coletados, bem como os principais tipos polínicos encontrados no ponto 1 e respectivos polinizadores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto encontra-se em desenvolvimento, entretanto os resultados obtidos até o momento permitem indicar as análises palinológicas como suporte para o desenvolvimento de ações de manejo no parque, incluindo não só a utilização de trilhas como também ações de educação ambiental.

Além disso, espera-se consolidar a metodologia de caracterização da chuva polínica obtida em águas de bromélia e a reconstituição das principais modificações na flora do parque nos últimos 70 anos, através da análise palinológica de um testemunho curto, retirado do fundo de um açude existente no parque.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barth, M.O. & Melhem, T.S. 1988. *Glossário Ilustrado de Palinologia*. Editora Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, 75p.
- Erdtman, G. 1952. *Pollen morphology and plant taxonomy. Angiosperms (An introduction to Palynology. I)*. Stockholm: Almquist & Wiksell, 539p.
- López Sáez, J.A.; López García, P.; Burjachs, F. 2003. Arqueopalinología: Síntesis crítica. *Pólen*, 12: 5-35.
- Peixoto, G.L., Martins, S.V., Silva, A.F. & Silva, E. 2004. Composição florística do componente arbóreo de um trecho de floresta atlântica na área de proteção ambiental da Serra da capoeira Grande, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *Acta Botanica Brasílica* 18(1): 151-160.
- Vallejo, L.R; Campos, R.M.; Santos Júnior, W.M. 2009. Contribuição ao estudo dos conflitos territoriais no Parque Estadual da Pedra Branca. In: *Anais do I Encontro Científico Parque Estadual da Pedra Branca. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro*.