

XII Simpósio Brasileiro de Paleobotânica e Palinologia

“Revisitando a Coluna White.
Ampliando fronteiras”

BOLETIM DE RESUMOS

Editora

Daiana Rockenbach Boardman

SIMPÓSIO de Paleobotânica e Palinologia. (12.: 2008. : Florianópolis)
"Revisitando a Coluna White. Ampliando fronteiras": Boletim de Resumos. /
Organizado por Daiana Rockenbach Boardman – Porto Alegre. ALPP:
Asociación Latinoamericana de Paleobotánica y Palinología, 2008.

242 p.

12. Simpósio de Paleobotânica e Palinologia realizado de 02 a 05 de 2008
em Florianópolis, SC

1. Paleontologia. 2. Paleobotânica. 3. Palinologia. I. Boardman, Daiana
Rockenbach. II. Asociación Latinoamericana de Paleobotánica y
Palinología. III. Título.

CDU 561

Renata Cristina Grün CRB10/1113

Biblioteca do Instituto de Geociências - UFRGS

PRESERVAÇÃO DE FINOS DETALHES EPIDÉRMICOS E ESTRUTURAS ANATÔMICAS EM MACROFITOFÓSSEIS DA FORMAÇÃO CRATO¹

Paula SUCERQUIA², Mary Elizabeth Cerruti BERNARDES-DE-OLIVEIRA³ & Barbara MOHR⁴

A Formação Crato, do Aptiano Superior da bacia do Araripe, possui um importante registro paleontológico de flora, macro e microfauna. Sua paleoflora se destaca pela excelente preservação de detalhes morfológicos e anatômicos, órgãos em conexão, abundância e diversidade, tornando-se ainda mais interessante pelo seu posicionamento paleoequatorial e idade, que coincide com a primeira diversificação das angiospermas. Os macrofitofósseis ocorrem em calcários milimetricamente laminados, de ambiente lacustre desenvolvido sob condições climáticas tropicais áridas a semi-áridas, com longos intervalos de tempo secos e precipitação periódica. A presença de órgãos em conexão, às vezes, na forma de plantas completas incluindo raízes, com boa preservação de detalhes morfológicos, sugere que o transporte desde o lugar de crescimento até o de deposição foi curto para alguns taxa, enquanto o caráter fragmentado e parcialmente deteriorado de outros fósseis pode indicar um transporte mais longo. Para estes, foi sugerido transporte por fluxos pluviais episódicos. Em muitos casos os tecidos vegetais, preservados em óxidos de ferro (limonita/goethita), apresentam finos detalhes epidérmicos e anatômicos observáveis principalmente sob MEV, que são importantes no estabelecimento de afinidades taxonômicas e de características paleoecológicas e paleoclimáticas. Os restos incarbonizados, embora escassos, às vezes, permitem a recuperação de cutículas que analisadas sob microscópio óptico, acrescentam detalhes da epiderme não observáveis nos espécimes preservados em óxidos de ferro. As condições paleoecológicas propostas para o lago, que deu origem à Formação Crato, variam entre um corpo de água estratificado com águas hipersalinas no fundo ou um corpo, homogeneamente, de água doce. Estas condições determinariam, por exemplo, se os óxidos de ferro, que constituem atualmente os fósseis, são de origem primária ou é o resultado de processos diagenéticos sobre restos inicialmente piritizados. Várias evidências têm sido apontadas, argumentando sobre as duas condições de fossilização. Apesar disso, não existem trabalhos detalhados que envolvam dados mineralógicos e químicos relacionados à tafonomia destes fósseis. Por consenso geral, o processo de fossilização dos macrofitofósseis da Formação Crato foi rápido o suficiente para permitir a preservação tridimensional de detalhes como estômatos, células epidérmicas, pontuações e espessamentos em traqueídes, vasos, células parenquimáticas, marcas de pelos e papilas. Preservação com estas características é típica do processo de cimentação autigênica, na qual são criados moldes (externo e interno) que reproduzem, tridimensionalmente, as feições celulares do organismo. Este processo ocorre antes do soterramento e evita o colapso das estruturas celulares e dos órgãos na posterior degradação do material vegetal original. A precipitação de minerais de ferro sobre superfícies vegetais, em estudos experimentais encontrados na literatura, tem sido possível somente na presença de bactérias ou biofilmes. Algumas estruturas presentes nos macrofitofósseis da Formação Crato, observáveis sob MEV, se assemelham às evidências da ação de microorganismos durante os processos de fossilização.

¹ Sob o auspício da FAPESP (Processo 2008/02884-5, bolsa de doutorado) e CNPq (Processo 311561/06-3, bolsa de produtividade em pesquisa).

² Instituto de Geociências/Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil (psucerquia@igc.usp.br).

³ Centro de Pós Graduação, Pesquisa e Extensão (CEPPE), UnG, Guarulhos, SP, Brasil e Instituto de Geociências/Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil (meoliveira@prof.ung.br, maryeliz@usp.br).

⁴ Museum of Natural History of the Humboldt University Berlin, Department of Palaeontology, Invalidenstrasse 43, D-10 115 Berlin, Germany (barbara.mohr@museum.hu-berlin.de).