

A detailed photograph of a fossilized plant specimen, likely a large leaf or frond, embedded in a brown, textured rock matrix. The fossil shows a central vein and several large, rounded lobes. The text is overlaid on the top and bottom of the image.

Paleontogia em Destaque

Boletim Informativo da SBP
Ano 28, no. 66
2013

MORFOLOGIA DE FITÓLITOS PRESENTES EM *CORTADERIA SELLOANA* (SCHULT.) ASCH. E *DANTHONIA SECUNDIFLORA* J.PRESL (POACEAE)

Morphology of phytoliths found in Cortaderia selloana (Schult.) Asch. e Danthonia secundiflora J.Presl (Poaceae).

GILIANE GESSICA RASBOLD*; MAYARA DOS REIS MONTEIRO*; MAURO PAROLIN

Laboratório de Estudos Paleoambientais da Fecilcam, Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão (FECILCAM), Paraná, Brasil, grasbold@gmail.com, mayarareismonteiro@gmail.com, mauroparolin@gmail.com

MARCELO GALEAZZI CAXAMBU

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Campo Mourão, Paraná, Brasil,
mgcaxambu@yahoo.com.br

Fitólitos são precipitações de opala biogênica encontrados em tecidos vegetais e células. As quantidades de sílica acumulada e de fitólitos se diferenciam entre as espécies. Pela grande resistência, preservam-se nos sedimentos, e são muito usados em estudos paleoambientais. O presente estudo busca determinar o principal morfotipo de fitólito produzido por duas espécies da subfamília *Danthonioideae*: *Cortaderia selloana* (Schult.) Asch., presente no domínio fitogeográfico da Mata Atlântica e campos de altitude, e *Danthonia secundiflora* J.Presl., elemento do Cerrado, Mata Atlântica e Pampa. A extração dos fitólitos foi realizada conforme as etapas: a) separação de uma porção de 3g da folha; b) submersão do fragmento em uma solução de 1:4 de HNO₃ (65%) e H₂SO₄, respectivamente; c) fervura da solução em Erlenmeyers 250ml, cobertos com vidro de relógio durante 3h e a 90°C; d) adição após o aquecimento de ~10 ml de H₂O₂ (v.130); e) lavagem das amostras diversas vezes com água destilada, agilizando-se o processo com centrifugação (1.500 rpm/3min.). As lâminas foram montadas com 50µl de material e depois de secas, cobertas com Entellan® e laminula. Para obter a relação entre as espécies foram contados 400 fitólitos/lâmina, em três lâminas. As duas espécies apresentaram fitólitos com as seguintes morfologias: *bilobate*, *cylindrical polylobate*, *cross*, *cylindric sulcate tracheid*, *elongate psilate*, *elongate spiny*, *fan-shaped*, *papillae*, *parallepipetal bulliform*, *rondel*, *saddle*, e *trapeziform polylobate*. A morfologia de maior destaque foi *bilobate*, para *C. selloana* (70,6%) e *D. secundiflora* (57,25%), e a segunda em frequência foi *rondel* para *D. secundiflora* (34%) e *cylindrical polylobate* para *C. selloana* (13,91%). [Pesquisa financiada pelo CNPq processo 401765/2010-5; *Bolsa de Apoio Técnico para o Fortalecimento a Paleontologia Nacional CNPq, processo 552980/2011-0]

APLICAÇÃO DOS SILICOFLAGELADOS HOLOCÊNICOS NO RECONHECIMENTO DE FLUTUAÇÕES DO NÍVEL DO MAR NA COSTA BRASILEIRA

Application of Holocene silicoflagellates in the recognizing of sea level fluctuations in Brazilian coast

CAMILLA DA SILVA SANTOS

Instituto de Geociências, Departamento de Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro -UFRJ, Av. Athos da Silveira Ramos, 274, Cidade Universitária, Ilha do Fundão, RJ, Brasil, camilla@lafo.geologia.ufrj.br

KENITIRO SUGUIO

Instituto de Geociências, Departamento de Geologia Sedimentar e Ambiental, Universidade de São Paulo- USP, SP, Brasil, kenitiro@hotmail.com

A abundância de uma espécie ou organismo em um ambiente reflete suas condições de vida e pode evidenciar um equilíbrio ecológico entre comunidade e ambiente. Em estudos paleoambientais, onde é importante discriminar a influência de condições marinhas, estuarinas ou continentais, por exemplo, a utilização de microfósseis de organismos planctônicos tem se mostrado útil. Entre estes, estão os silicoflagelados, algas fotossintetizantes pertencentes à Divisão Chrysophyta, ordem Dictyochales, portadoras de esqueleto silicoso e cuja vida é restrita aos ambientes oceânicos. Atualmente no Brasil existem apenas dois trabalhos disponíveis na literatura sobre silicoflagelados do gênero *Dictyocha* como *proxies* para determinar possíveis variações do nível relativo do mar (NRM) durante o Holoceno. O primeiro foi realizado na Planície Costeira do Rio Grande do Sul e o segundo, na Estação Ecológica Juréia Itatins, em São Paulo. A quantificação dos silicoflagelados nestes dois trabalhos sugere fortemente que ocorreram flutuações tanto positivas, quanto negativas, do NRM no sul e sudeste do Brasil, atestando a utilidade da análise destes microfósseis fossilizados em sedimentos costeiros e sua potencialidade para estudos paleoambientais. As vantagens da aplicação de seu uso com este objetivo está na sua abundância nas amostras e na facilidade de sua identificação, já que se tratam de organismos morfolologicamente simples. Quando associados a outros indicadores, conferem além disto, uma maior credibilidade na determinação de oscilações do NRM durante o Quaternário.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO INÍCIO DO HOLOCENO INDICADAS POR FITÓLITOS E ANÁLISES DE $\delta^{13}\text{C}$ NA REGIÃO DE DOURADINA/PR

*Environmental conditions in the beginning of Holocene indicated by phytoliths and $\delta^{13}\text{C}$ analysis,
Douradina region, State of Paraná.*

JOÃO CLÁUDIO ALCANTARA DOS SANTOS*, MAURO PAROLIN & NELSON VICENTE
LOVATTO GASPARETTO

Programa de Pós- Graduação em Geografia Mestrado e Doutorado - PGE, Universidade Estadual de Maringá (UEM),
Paraná, Brasil, joaoclaudio_19@hotmail.com, nvlasporetto@uem.br, mauroparolin@gmail.com

A pesquisa utilizou dados *Proxy*, como fitólitos e sinais isotópicos, deixados no solo pelas plantas, e envolveu a recuperação, identificação e quantificação de fitólitos (opala silicosa precipitada nos tecidos vegetais) preservados nos solos resultantes da lixiviação da Formação Caiuá, na planície aluvial do rio Ivaí, Douradina/PR. Dados de $\delta^{13}\text{C}$ do solo e datação absoluta por ^{14}C foram obtidos. Os fitólitos foram recuperados, com tratamento com HCl e suspensão com ZnCl_2 (densidade $2,35\text{g/cm}^3$). Foram contados 200 fitólitos por sequência de 30cm numa trincheira de 2,5m no topo de uma vertente com mata preservada. Os valores de $\delta^{13}\text{C}$ indicaram sinal isotópico de plantas C_3 em todas as amostras (média de -27‰), a partir de 210cm de profundidade (10.195 Cal. ^{14}C AP 28). Para estabelecer o tipo de cobertura local calculou-se o total de fitólitos *Parallepipedal*, *Cuneiform* e *Globular*, dividido pelo total de fitólitos característicos de Poaceae (*bilobate short cell*, *saddle*, *rondel* e *hair*) x 100. Os resultados demonstraram que entre 210 e 150 cm as condições ambientais eram ligeiramente mais secas que as atuais, mas permitiu o crescimento de florestas; de 150 cm até o topo, condições mais úmidas passaram a vigorar. A correspondência entre os fitólitos recuperados do solo e os dados de $\delta^{13}\text{C}$ mostram certa concordância com os dados paleoambientais da região do