

microgastrópodes e raros fragmentos de vertebrados. Em Paumari e São Pedro predomina o gastrópode da espécie *Aylacostoma browni* que se insere na biozona MZ9 de Wesselingh *et al.* (2006), que embora corresponda ao mesmo intervalo do final do Mioceno Médio a início do Mioceno Superior, é um pouco mais nova do que a MZ8 e correlacionam-se, em parte, com os afloramentos de Eirunepé, no Amazonas, Brasil e com os de Iquitos, no Peru. [CNPq - Processo 401806/2010-3]

## O GÊNERO *CYPRIDEIS* (CRUSTACEA, OSTRACODA) EM DEPÓSITOS DA FORMAÇÃO SOLIMÕES, ATALAIA DO NORTE, AM, BRASIL

ANA PAULA LINHARES<sup>1,2,3</sup>, LINO MACHADO JR.<sup>2</sup> & MARIA INÊS FEIJÓ RAMOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Coordenação de Ciências da Terra e Ecologia, MPEG, Belém, PA; <sup>2</sup>Faculdade de Geologia, Instituto de Geociências, UFPA, Belém, PA; <sup>3</sup>Programa de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica, Instituto de Geociências, UFPA, Belém, PA, Brasil.

O estudo micropaleontológico em 20 amostras do testemunho 1AS-7D-AM coletado no município de Atalaia do Norte, Estado do Amazonas, permitiu verificar o predomínio do gênero *Cyprideis*, representando 99% da ostracofauna. Foram identificadas 17 espécies deste gênero, das quais 10 apresentam registros anteriores para outras localidades e sete são provavelmente espécies novas. Além de *Cyprideis*, foram também encontrados os gêneros *Paracypris*, *Candona* e *Cypria*, em menor proporção. A análise foi realizada no intervalo de 202,80 m (base) a 29,9 m (topo), caracterizado por pacotes pelíticos, que variam de maciços à ocorrência de laminação plano-paralela incipiente, intercalados por delgadas camadas de linhito, arenito fino e calcário, característicos da Formação Solimões. No intervalo de 202,80 m a 73,60 m a ostracofauna é constituída essencialmente por espécies de *Cyprideis* com ocorrência esporádica de *Paracypris* sp. na profundidade de 76,50 m. Também ocorrem neste intervalo moluscos, peixes (escamas de tubarão e dentes diversos) e tubos de serpulídeos. Entre 50 m e 29,9 m, além de *Cyprideis*, foram encontrados raros espécimes de *Candona* e *Cypria*. O predomínio quase que exclusivo do gênero eurihalino *Cyprideis*, com a esporádica ocorrência do gênero marinho *Paracypris*, bem como os serpulídeos, provenientes de ambientes de salinidade mais elevada, e da rara presença de ostracodes tipicamente de água doce, como *Candona* e *Cypria*, indicam oscilações de salinidade para o intervalo estudado. Esta sequência possivelmente representa a chamada Fase Pebas, do Sistema Solimões/Pebas, caracterizada por ambiente fluvio-lacustre com esporádicos episódios de incursões marinhas. As correlações bioestratigráficas desta ostracofauna com trabalhos anteriores permitiram associar o intervalo estudado como correspondente a biozona *Cyprideis minipunctata* datada do Mioceno Médio (Serravaliano), a qual tem seu limite superior marcada desde o último aparecimento de *C. caraione* e o último aparecimento de *C. minipunctata*, além da ocorrência associada das espécies *C. inversa* e *C. machadoi*. [CNPq 401806/2010-3]

## PALYNOFACIES, C AND N ISOTOPES, AND GRANULOMETRY ANALYSES OF BONITA LAKE SEDIMENTS (ES, BRAZIL)

FLÁVIO L. LORENTE<sup>1</sup>, LUIZ CARLOS R. PESSENDA<sup>1</sup>, FRANCISCA E. OBOH-IKUENOBE<sup>2</sup>, ANTONIO ALVARO BUSO JUNIOR<sup>1</sup>, MARCOS A. BOROTTI FILHO<sup>1</sup>, MARCELO C. L. COHEN<sup>3</sup>, PAULO CESAR GIANNINI<sup>4</sup>, DILCE ROSSETTI<sup>5</sup>, KARIN E. B. MEYER<sup>6</sup>, MARLON C. FRANÇA<sup>3</sup>, JANAÍNA P. SILVA<sup>1</sup>, MARIAH I. FRANCISCHINI<sup>1</sup> & JOSÉ A. BENDASSOLLI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório C-14, Centro de Energia Nuclear na Agricultura, CENA, USP, Piracicaba, SP, Brazil; <sup>2</sup>Department of Geological Sciences and Engineering, Missouri University of Science and Technology, S&T, USA; <sup>3</sup>UFPA, Belém, PA, Brazil; <sup>4</sup>Instituto de Geociências, USP, São Paulo, SP, Brazil; <sup>5</sup>Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, SP, Brazil;

<sup>6</sup>UFMG, Belo Horizonte, MG, Brazil. flimalorente@yahoo.com.br, pessenda@cena.usp.br, ikuenobe@mst.edu,

aabuso@cena.usp.br, mborotti@cena.usp.br, mcohen80@hotmail.com, pcgianni@usp.br, rossetti@ltd.inpe.br,

bohnsmeyer@yahoo.com.br, marlon\_ufpa@hotmail.com, psjana@usp.br, mariah\_izar@yahoo.com.br, jab@cena.usp.br.

The main aim of this study was to integrate palynofacies, C and N isotopes, and granulometry data in a sedimentary sequence from a coastal lake in Espírito Santo State. A 278 cm core was collected in the Bonita Lake for the study. Twenty-seven samples were analyzed for palynofacies and granulometry, while 138 samples were analyzed for carbon and nitrogen isotopes, following the standard procedures. The sediment core is composed mainly of clayey silt sediments (sand:  $\pm 1,2\%$ , silt:  $\pm 79\%$ , clay:  $\pm 19\%$ ). The values for total organic carbon – TOC ( $\pm 7,4\%$ ), total nitrogen - TN ( $\pm 0,2\%$ ),  $\delta^{13}\text{C}$  ( $\pm -26,4\text{\textperthousand}$ ),  $\delta^{15}\text{N}$  ( $\pm 2,50\text{\textperthousand}$ ) and C/N ( $\pm 28,8$ ) – indicate that  $\text{C}_3$  plants and phytoplankton were the main sources of organic matter in the sediments. Based on palynofacies and cluster analyses, six palynofacies associations that reflect different phases of Bonita Lake evolution were identified: (1) lagoon phase (278 - 180 cm) characterized by palynofacies associations 1 and 2 with predominance of amorphous organic matter (AOM;  $\pm 48,7\%$ ) and non-opaque phytoclasts (NOP;  $\pm 40,1\%$ ), in addition to the highest recorded values of foraminiferal test linings ( $\pm 1,2\%$ ), mangrove pollen grains ( $\pm 0,2\%$ ), rare dinoflagellate cysts ( $\pm 0,06\%$ ) and abundant pyrite crystals; (2) salt marsh phase (180 – 70 cm) comprised of palynofacies associations 3 and 4 dominated by NOP ( $\pm 54\%$ ) and AOM ( $\pm 38,5\%$ ), increase in mangrove pollen grains ( $\pm 1,4\%$ ), rare foraminiferal test linings ( $\pm 0,05\%$ ), and few scattered pyrite crystals; (3) floodplain phase (65 - 20 cm) characterized by palynofacies association 5 with high abundance of fluvial elements as NOP ( $\pm 60,3\%$ ), increase in the nonmarine palynomorphs (PAL;  $\pm 11,5\%$ ) and opaque phytoclasts (OP;  $\pm 9,5\%$ ), as well as the lowest recorded values of AOM ( $\pm 18,7\%$ ) and absence of pyrite crystals; and (4) lacustrine phase (20 – 0 cm) characterized by palynofacies 6 which is dominated by AOM ( $\pm 52\%$ ), followed by PAL ( $\pm 17,2\%$ ), NOP ( $\pm 16\%$ ) and OP ( $\pm 14,8\%$ ). During this last phase, there was an increase in the values of *Botryococcus braunii* colonies and other freshwater algae and no evidence of marine influence, reflecting the establishment of Bonita Lake. [FAPESP; CNPQ; RNVale, Linhares, ES]

## SIGNIFICADO PALEOAMBIENTAL DOS FITÓLITOS PRESENTES EM TURFA NA REGIÃO DE CAMPO MOURÃO, PARANÁ

LEANDRO DOMINGOS LUZ<sup>1,2</sup>, MAURO PAROLIN<sup>1,2</sup> & LUIZ CARLOS RUIZ PESSENCDA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Geografia, UEM, Maringá, PR; <sup>2</sup>Laboratório de Estudos Paleoambientais da Fecilcam/UNESPAR, Campo Mourão, PR; <sup>3</sup>Centro de Energia Nuclear na Agricultura, USP, Piracicaba, SP, Brasil.  
leandroluz07@gmail.com, mauroparolin@gmail.com, pessenda@cena.usp.br

Estudou-se a assembleia fitolítica presente no depósito turfoso formado na planície aluvial do rio Água dos Papagaios ( $24^{\circ}05'52''\text{S}$ ,  $52^{\circ}23'44''\text{O}$ ) no município de Campo Mourão, Paraná. As idades obtidas por meio de datação radiométrica  $^{14}\text{C}$  realizada na Universidade da Geórgia (EUA) no intervalo de 110 cm testemunhado, com topo em superfície, obtido por *vibro-core*, correspondem ao Holoceno, datadas em  $\sim 7.280$  anos cal AP (75 cm) e em  $\sim 3.280$  anos cal AP (45 cm). Após recuperação dos fitólitos por tratamento químico, foram contados 200 corpos silicosos em cada sequência de 4 cm e calculados os índices: a) de densidade da cobertura arbórea (relação dicotiledôneas lenhosas e Poaceae), com valores de 0,32 (72 cm) a 0,64 (54 cm); b) de adaptação à aridez, com valores de 3,4% (8 cm) a 27,2% (72 cm); c) estresse hídrico, com valores de 5,3% (24 cm) a 41,1% (72 cm) e d) climático de 6,54% (56 cm) a 19,11% (88 cm). A concentração de fitólitos característicos de Poaceae apresentou amplitude de 32,5% (72 cm) a 66,5% (24 cm). Observou-se que desde aproximadamente o Eo-holoceno as espécies da família Poaceae foram dominantes no mosaico da paisagem, apresentando seu ápice por volta de 7.280 anos cal AP, condição inferida pelo baixo índice D/P (0,32) e maior estresse hídrico (41,1%). As condições ambientais e climáticas atuais foram instauradas desde o Meso-holoceno, com poucas variações no período. [CNPq 472496/2011-5]