

# Palinofácies e isótopos estáveis (C e N) de sedimentos holocênicos da Lagoa do Macuco, litoral norte do Estado do Espírito Santo, Brasil

Flávio Lima Lorente<sup>1\*</sup>; Antônio Álvaro Buso Júnior<sup>1</sup>; Luiz Carlos Ruiz Pessenda<sup>1</sup>; Karin Elise Bohns Meyer<sup>2</sup>; Marcos Antônio Borotti Filho<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>CENA-USP; <sup>2</sup>CPMTC-UFMG.

O objetivo principal deste trabalho foi o de caracterizar a matéria orgânica particulada (MOP) depositada em sedimentos holocênicos de uma lagoa situada no município de Linhares, litoral norte do Estado do Espírito Santo (ES), em associação com dados isotópicos (C e N). As análises de palinofácies e isotópica foram realizadas em 24 amostras ao longo dos 192 cm do testemunho de sondagem datado na base em 7576-7467 anos cal. AP e em 7424-7289 cal. AP a 114-112 cm. Para cada uma das lâminas, os componentes da MOP foram identificados qualitativa e quantitativamente, com a contagem de 500 partículas em microscopia de luz branca transmitida para a caracterização das palinofácies. As análises de  $\delta^{13}\text{C}$  e  $\delta^{15}\text{N}$  e elemental (carbono orgânico total – COT e nitrogênio total – Ntotal) das amostras foram realizadas em espectrômetro de massa acoplado a um analisador elemental. O testemunho de sondagem apresenta uma sequência sedimentar constituída por cinco fácies areno-argilosas, com coloração variando de cinza-azulada na base, e marrom a preta em direção ao topo. Os valores de COT (1,91% a 20,89%), Ntotal (0,08% a 1,1%),  $\delta^{13}\text{C}$  (-27,10‰ a -29,01‰),  $\delta^{15}\text{N}$  (1,92‰ a 5,09‰) e da razão C/N (12,87 a 50,11) mostram predomínio de plantas  $\text{C}_3$ , e mistura de fontes da matéria orgânica, com influência terrígena e fitoplanctônica. A partir das análises de palinofácies e estatística de agrupamento, foi possível o estabelecimento de quatro intervalos que correspondem a diferentes estágios na evolução paleoambiental holocênica da lagoa. O intervalo 1A (192 a 106 cm, ~7500 a ~7200 cal AP) é caracterizado por uma palinofácies composta pelo predomínio de matéria orgânica amorfa (MOA,  $\pm 55,62\%$ ) e fitoclastos não-opacos (NOP,  $\pm 29,2\%$ ), além da presença de grãos de pólen de manguezal (*Rhizophora* sp. e *Avicennia* sp.,  $\pm 1,04\%$ ) e de palinoforaminíferos ( $\pm 1,12\%$ ). Na palinofácies do intervalo 1B (106 a 65 cm) ocorre o predomínio de NOP ( $\pm 41,6\%$ ) e MOA ( $\pm 38,2\%$ ), além do aumento de grãos de pólen de manguezal ( $\pm 1,88\%$ ). Estes dois intervalos são caracterizados por palinofácies que sugerem a influência marinha (fase transgressiva) no ambiente deposicional. No intervalo 2 (65 a 27 cm), ocorre o predomínio de NOP ( $\pm 59,4\%$ ), constituído principalmente por cutículas e fitoclastos não-opacos listrados, típicos da vegetação de borda de planícies de inundação, e de fitoclastos opacos (OP,  $\pm 15,45\%$ ), caracterizando uma palinofácies associada a fase regressiva e de maior influência fluvial no depósito. Na palinofácies do intervalo 3 (27 a 0 cm), os grupos MOA ( $\pm 44,16\%$ ) e NOP ( $\pm 27,56\%$ ) são predominantes, sendo possível observar o desaparecimento de grãos de pólen de espécies de manguezal, e aumento nos valores percentuais de algas de água doce, como as colônias de *Botryococcus braunii* Kützing 1849, podendo associar esta fase à formação do atual corpo lacustre. A correlação entre as análises isotópicas e de palinofácies do depósito sedimentar da Lagoa do Macuco contribuem para o entendimento da evolução da região costeira brasileira, especialmente no contexto de depósitos lacustres que evoluíram sob a influência das variações do nível relativo do mar.

\*Bolsista FAPESP

**PALAVRAS CHAVE:** PALINOFÁCIES; ISÓTOPOS ESTÁVEIS; HOLOCENO.