



IDADE HOLOCÊNICA DE DEPOSIÇÃO DOS SEDIMENTOS DA FALÉSIA DE ITAGUARÉ (BERTIOGA-SP): EVIDÊNCIAS POR DATAÇÕES OSL-SAR

Carlos C. F. Guedes¹, Vinícius R. Mendes², Paulo C. F. Giannini², André O. Sawakuchi², Luciana N. de P. Souza², Francisco S. Buchmann³

¹Laboratório de Estudos Costeiros (Lecost) - Departamento de Geologia – Universidade Federal do Paraná. ²Laboratório de Espectrometria Gama e Luminescência (Legal) - Instituto de Geociências – Universidade de São Paulo. ³Laboratório de Estratigrafia e Paleontologia (Lep) - Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista

A região da foz do rio Itaguapé, localizada no Parque Estadual da Restinga de Bertiooga-SP, é bastante utilizada para fins didáticos em geologia sedimentar. Apresenta uma miscelânea de processos sedimentares e formas de leito atuais gerados pela ação de marés, ondas e do próprio rio, lado a lado com depósitos sedimentares quaternários, estes expostos ao longo de falésia de dezenas de metros de extensão por até 4m de altura e formados por processos de ondas análogos aos observados na praia adjacente. O desenvolvimento de espodosolos sobre estes depósitos, com formação de horizonte E alábico de até 2m de espessura, torna a exposição didática também sob o ponto de vista da pedologia. A falésia é esculpida pela ação erosiva das ondas do mar e, sobretudo do meandramento do rio, que, nesta parte inferior de seu curso, atua ao mesmo tempo como canal de escoamento de maré. Seus depósitos sedimentares são compostos por areias finas, moderadamente a bem selecionadas, com estratificação plano-paralela, tendo em sua porção (~0,5m) inferior icnofósseis de *Ophiomorfa nodosa* (galerias de *Callichirus* sp.). Esta sucessão de fácies sedimentares é indicativa de deposição sob o espraiamento de ondas, em condições regressivas, e com nível relativo do mar cerca de $1,4 \pm 1,0$ m acima do atual, estimado pela comparação da cota máxima de ocorrência do *O. nodosa* com o topo da biozona de *Callichirus* vivente. A determinação da idade de deposição desses sedimentos é primordial para a correta caracterização geológico-geomorfológica deste local no âmbito de seu uso em aulas de campo. Com este intuito, foram coletadas duas amostras de sedimentos (Ber-01, basal, e Ber-02, topo) para datação por luminescência opticamente estimulada (*optically stimulated luminescence*, OSL), com o uso do protocolo *Single Aliquot Regeneration-dose* (OSL-SAR), no Laboratório de Espectrometria Gama e Luminescência (Legal) do IGc-SP. O método geocronológico por OSL-SAR indica, por premissa, a idade de última exposição à luz solar que, nesse caso, é a idade de deposição do sedimento. As taxas de dose anual de radiação ambiental medidas foram: Ber-01: $0,538 \pm 0,036$ Gy/ka e Ber-02: $0,404 \pm 0,023$ Gy/ka. Processos pedogenéticos e de bioturbação poderiam, em tese, ocasionar mistura pós-deposicional de sedimentos de diferentes profundidades e idades e, por decorrência, com diferentes doses acumuladas. No entanto, as medidas de dose equivalente ou paleodose (Ber-01: $2,38 \pm 0,05$ Gy e Ber-02: $1,47 \pm 0,02$ Gy), obtidas em 18 e 20 alíquotas, respectivamente, apresentaram baixos valores de dispersão (Ber-01: 7,8% e Ber-02: 7,5%), calculados pelo parâmetro *overdispersion* de distribuição de dados. Esta baixa dispersão é o melhor indicador de que as amostras foram fotoesvaziadas previamente à deposição e soterradas com sinal LOE residual próximo de zero, e que, portanto, os processos de mistura pós-deposicionais são negligenciáveis para a interpretação dos resultados. As idades (Ber-01: $4,4 \pm 0,3$ ky e Ber-02: $3,6 \pm 0,2$ ky) são estratigraficamente coerentes e, além disso, compatíveis com as curvas do NRM mais aceitas para a região, o que eleva a confiabilidade dos resultados.

Palavras-chave: Holoceno, Luminescência, Aula de campo

Agradecimentos: Agradecemos à FAPESP (processo 2009/53988-8), pela instalação do Legal, e ao CNPq (processo 307055/2013-2), pela bolsa de produtividade de P.C.F. Giannini.