

Datação luminescente de sedimentos clásticos provenientes da caverna Alambari de Baixo

SALLUN, A. E. M.¹; SALLUN-FILHO, W.¹; KARMANN, I.²;
CANAVAR, L. S.³; YEE, M.⁴ & TATUMI, S. H.⁴

1 - Instituto Geológico, SMA/SP, E-mail: alethea@igeologico.sp.gov.br; 2 - Instituto de Geociências/USP; 3 - Votaranim Metais; 4 - Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais/POLI-USP; 5 - Faculdade de Tecnologia de São Paulo (FATEC-SP).

A datação absoluta por luminescência é um dos poucos métodos geocronológicos que permitem obter a idade deposicional de depósitos siliciclásticos quaternários sem restos orgânicos, alcançando no Brasil idades de até 1 Ma (Tatumi *et al.*, 2006). No Brasil, esta técnica ainda é pouco utilizada em sistemas cársticos, tendo obtido sucesso em para datação de sedimentos clásticos por Santos (2007). Para identificar a potencialidade da datação por luminescência de sedimentos clásticos no sistema cárstico do Vale do Ribeira (SP), foram coletadas duas amostras em área afótica da Caverna Alambari de Baixo (Iporanga, SP), em sedimentos que representam uma fase de preenchimento sedimentar fluvial. Uma das localidades está no mesmo nível estratigráfico onde Karmann (1994) obteve a idade de 165,5 (+43,7-33,8) $\times 10^3$ anos A.P. por U-Th (contagem alfa) de crosta calcítica (idade com erro grande devido ao alto teor de Th detrítico). As duas amostras foram datadas pelo método da TL (Termoluminescência) e da LOE (Luminescência Opticamente Estimulada). Nas duas amostras utilizadas, a intensidade de luz emitida de luminescência não cresceu com a dose de radiação ionizante que incidiu sobre os grãos de quartzo das amostras, indicando que: (1) o sedimento não teria sido exposto à luz solar por tempo suficientemente longo antes de ser depositado na caverna (deposição rápida ou finos em suspensão na água causou turbidez e obliteração dos raios solares); e/ou (2) sedimentos apresentaram idades superiores ao

alcance do método de datação, talvez limitados pela interferência de radiações provenientes de isótopos radioativos (U^{235} , U^{238} , Th^{232} e K^{40}) da rocha das paredes da caverna, conforme já verificado no Parque Nacional da Serra da Capivara (Sallun *et al.*, 2007).

Referências

- KARMANN, I., 1994. Evolução e dinâmica atual do sistema cárstico do Alto Vale do Rio Ribeira de Iguape, sudeste do estado de São Paulo. Tese de Doutorado, Instituto de Geociências – USP, São Paulo.
- SALLUN, A. E. M.; SUGUIO, K.; TATUMI, S. H.; YEE, M.; SANTOS, J.; BARRETO, A. M. F., 2007. Datação absoluta de depósitos quaternários brasileiros por luminescência. *Revista Brasileira de Geociências*, 37(2):401-412.
- SANTOS, J. C., 2007. O Quaternário do Parque Nacional da Serra da Capivara, PI: Morfoestratigrafia, Sedimentologia, Geocronologia e Paleoambientes. 2007. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
- TATUMI, S. H.; GOZZI, G.; YEE, M.; OLIVEIRA, V. I.; SALLUN, A. E. M.; SUGUIO, K., 2006. Luminescence dating of Quaternary deposits in geology in Brazil. *Radiation Protection Dosimetry*, 119(1-4): 462-469.

Paleoclima /Apresentação Painel

Tufas da serra da bodoquena: evidência de período úmido no quaternário¹

SALLUN FILHO, W²; KARMANN, I³; SALLUN, A.E.M² & SUGUIO, K³

¹ Financiado pela FAPESP (Processo nº 01/07481-7)

² Instituto Geológico – SMA/SP (wsallun@gmail.com)

³ Instituto de Geociências - USP