

LUMINESCÊNCIA OPTICAMENTE ESTIMULADA APLICADA À GEOCRONOLOGIA DOS DEPÓSITOS DE TUFAS DA SERRA DA BODOQUENA (MS).

Ribeiro, L.M.A.L.¹; Sawakuchi, A.O²; Sallun Filho, W³.; H Wang, H.⁴; Nogueira, L.²

¹CPRM – Serviço Geológico do Brasil, ²Laboratório de Espectrometria Gama e Luminescência (IGc-USP), ³Instituto Geológico – Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, ⁴Radiocarbon Dating Laboratory – Illinois Geological Survey

RESUMO: Depósitos sedimentares quaternários formados por tufas ocorrem extensamente na Serra da Bodoquena (MS). Tais depósitos estão associados ao sistema cárstico desenvolvido sobre as rochas carbonáticas neoproterozóicas do Grupo Corumbá. A extensa deposição de tufas na região deve-se aos altos teores de carbonato de cálcio dissolvido na água pela alta recarga autogênica no sistema cárstico, a alta limpidez da água, intensa atividade biológica e ao clima favorável. Deste modo este tipo de depósito pode caracterizar um potencial indicador paleoambiental e paleoclimático. O objetivo deste trabalho é a aplicação de métodos geocronológicos em depósitos de tufa. As idades pleistocênicas obtidas nos depósitos estudados são até então inéditas na literatura relacionada às tufas calcárias da Serra da Bodoquena, consideradas até então holocênicas com idades (radiocarbono) registradas até o máximo 6.530 anos cal A.P. As metodologias de datação empregadas foram principalmente a luminescência opticamente estimulada aplicada a grãos de quartzo (protocolo SAR em alíquotas e grãos individuais) incorporados às tufas durante sua deposição, além do método do radiocarbono aplicado na matriz carbonática. Através dos dados obtidos observou-se uma diferença entre as idades de luminescência opticamente estimulada (51-117 ka) e as idades radiocarbono da matriz carbonática (0.3-19 ka) das diferentes amostras analisadas. Tal diferença caracteriza a tufa como um material de natureza poligenética refletindo sua história deposicional. É possível observar à partir dos dados geocronológicos e da petrografia das amostras datadas que a tufa em seu processo de formação foi submetida a mais de uma fase de cristalização e incorporação de material carbonático ao sistema, bem como inputs de terrígenos incorporados também em mais de uma fase durante o crescimento e consolidação da tufa. A obtenção de idades confiáveis é uma questão de grande relevância para os depósitos de carbonatos continentais de idade quaternária (tufas e calcretes), principalmente os de idade pleistocênica, muitas vezes não contemplados pelo método do radiocarbono no qual as idades de chegam ao seu limite analítico para este período. A geocronologia precisa destes depósitos é especialmente importante para validar os estudos paleoclimáticos e paleoambientais do quaternário na região do centro-oeste brasileiro que ainda dispõe de dados localizados e diversas questões em aberto acerca do significado climático das tufas.

PALAVRAS-CHAVE: TUFAS; LUMINESCÊNCIA OPTICAMENTE ESTIMULADA, SERRA DA BODOQUENA.