

# SEDIMENTOLOGIA E ESTRATIGRAFIA DAS TUFAS DA SERRA DO ANDRÉ LOPES<sup>1</sup>

Luis Henrique S. Almeida<sup>2</sup>, William Sallun Filho<sup>3</sup>, Ivo Karmann<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Projeto financiado pela FAPESP (proc. nº 08/08583-7, e bolsa PIBIC-CNPq (2009-2010)); <sup>2</sup>Graduação, Instituto de Geociências-USP; <sup>3</sup>Instituto Geológico – SMA/SP; <sup>4</sup>Instituto de Geociências – USP (orientador)

## Objetivos

Compreender melhor o paleoambiente de deposição de tufas, sedimentos carbonáticos depositados em drenagens do carste da Serra do André Lopes, municípios de Eldorado e Barra do Turvo. Dois depósitos mais significativos, Sapatú e Fazenda Água Fria, foram estudados com mais detalhe, quanto a sua sedimentologia e morfologia, identificando os processos atuantes na deposição. Ainda foram correlacionados com dados hidroquímicos atuais, com implicações no ambiente deposicional.

## Métodos/Procedimentos

O estudo contou com revisão bibliográfica sobre os tipos morfológicos e processos de deposição de tufas calcárias. Amostras da rocha foram coletadas em campo, serradas em laboratório e enviada para confecção de lâminas delgadas para descrição petrográfica. Parâmetros hidroquímicos como pH e condutividade foram medidos em campo e amostras de água foram coletadas e analisadas em laboratório (cátions e ânions).

## Resultados

O depósito de tufa de Sapatú é interpretado como tufa autóctone depositadas em encostas, formando micro-barragens nas quais constituíam cachoeiras (Fig. 1). Observações microscópicas indicaram crescimento bioinduzido de tufas, com porções acamadadas com forma cônica, do tipo estromatolítica. Outras porções apresentam quantidades significativas de quartzo, outros materiais terrígenos e oólitos, conchas de gastrópode e micrito, sugerindo assim uma deposição clástica, alóctone. No depósito da Fazenda Água Fria ocorre o mesmo padrão de cachoeiras e depósitos de barragens na drenagem atual, porém há um depósito mais

antigo formado por clastos terrígenos cimentados por carbonato quaternário, de aspecto muito menos friável. O pH médio de águas fluviais equivale a 8,3 e condutividade média de 0,265 mS, e análise de cátions mostrou concentrações da ordem de 25 a 30 ppm de cálcio e 13 a 19 de magnésio, além de uma média de 170mg/L de hidrogenocarbonato dissolvido, teores significativos para a deposição atual das tufas.



Figura 1: Padrão morfológico das tufas: represas e micro-barragens em cachoeiras.

## Conclusões

Os depósitos de tufa ocorreram em cachoeiras, principalmente em porções mais íngremes do leito fluvial, e com a ajuda de cianobactérias, formando estruturas típicas de crescimento bioinduzido. O clima úmido da região pode ter favorecido a deposição em alguma época, e possivelmente ainda ocorre, de acordo com os altos teores de carbonato de cálcio dissolvido nas águas.

## Referências Bibliográficas

Pentecost, A. 2005. Travertine. *School of Health and Life Sciences, King's College London*. London. United Kingdom.