



ESTUDO ISOTÓPICO DAS ÁGUAS DO RESERVATÓRIO TAIACUPEBA (SUZANO, SP)

Mariza Fernanda da Silva, Veridiana Teixeira de Souza Martins, Christine Laure Marie Bourotte
Programa de Pós-Graduação Geociências (Recursos Minerais e Hidrogeologia) – IGc-USP

RESUMO: O reservatório Taiacupeba está localizado em Suzano, estado de São Paulo, e faz parte do Sistema Produtor Alto Tietê (SPAT), responsável por 15% do abastecimento de água da região metropolitana leste de São Paulo. Através de um levantamento de informações sobre a geologia e possíveis fontes poluidoras, e de análises de alguns parâmetros das composições química e isotópica da água e do sedimento de fundo da bacia Taiacupeba, pretende-se caracterizar o reservatório e seus afluentes para identificação de possíveis fontes dos metais alumínio, ferro e manganês que ocorrem no reservatório Taiacupeba. Neste trabalho serão discutidos resultados de isótopos de H e O. Foram avaliados os pontos de monitoramento de qualidade da água em duas campanhas de amostragem: no período chuvoso (março de 2018) e período seco (agosto de 2018), os pontos de monitoramento incluem os principais afluentes do sistema e quatro pontos no interior do reservatório. As análises de Isótopos Estáveis $\delta^{18}\text{O}$ e δD foram feitas por Espectroscopia de Absorção à Laser, no equipamento PICARRO (LIA CEPAS USP). Os resultados foram agrupados em 4 categorias: Reservatório Taiacupeba, Rios da Bacia Taiacupeba, Canal de Transferência do Reservatório Jundiáí e Rio Guaió. Os pontos foram comparados com as retas meteóricas globais disponíveis na literatura: GMWL-1 (Craig, 1961), GMWL-2 (Rozanski et al., 1993) e GMWL-3 (Faure & Mensing, 2005), e as retas meteóricas locais foram definidas por Dias (2005), e pelo CEPAS-USP, sendo esta segunda, uma reta meteórica inédita para São Paulo. Para ambos os períodos coletados (chuvoso e seco), as assinaturas isotópicas de H e O de cada ponto foram as mesmas considerando o desvio padrão da análise (± 0.09 para $\delta^{18}\text{O}$ e ± 0.9 para δD) e apresentam poucas diferenças graficamente. De forma geral, os pontos do Reservatório Taiacupeba (superfície e fundo) estão próximos e um pouco abaixo das retas meteóricas globais, assim como o ponto do Canal de Transferência do Reservatório Jundiáí, indicando características próximas entre estas águas. O distanciamento dos pontos das retas meteóricas indica que são amostras evaporadas. Já nas amostras dos rios presentes na bacia do Taiacupeba há uma diminuição nos valores de delta (empobrecimento em isótopos pesados) e um agrupamento entre estas assinaturas, que podem indicar uma correlação com a água subterrânea e menores taxas de evaporação. O Rio Guaió é um canal de transferência vindo da sub-bacia hidrográfica vizinha, e apresenta uma assinatura ainda mais empobrecida em isótopos pesados, indicando pouca evaporação para este rio. As amostras coletadas na represa possuem assinaturas isotópicas que indicam misturas entre as águas dos rios que chegam na mesma, com a água do canal de transferência, com maior participação desta última. No caso do reservatório Taiacupeba, é possível traçar a característica e contribuição das diferentes fontes de água (afluentes, transposições e precipitação).

PALAVRAS CHAVE: geoquímica isotópica, isótopos ambientais, mananciais