



VARIAÇÃO ESPACIAL DA RAZÃO ISOTÓPICA $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ NA BACIA DO RIO TELES PIRES, AFLUENTE DO TAPAJÓS.

Cristal Coelho Gomes¹, Gislene Torrente Vilara ²

¹ *Univeridade Federal do ABC - UFABC, São Bernardo do Campo, São Paulo, Brasil*

² *Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, Instituto do Mar, Santos, São Paulo, Brasil*

E-mail: cristal.coelho@ufabc.edu.br

A razão isotópica de estrôncio $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ tem sido amplamente utilizada como traçador de fontes geoquímicas em sistemas aquáticos. Nesse estudo foi avaliada a variação espacial da razão isotópica $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ de águas constituintes da bacia do rio Teles Pires, tributário do rio Tapajós.

Foram coletadas 15 amostras de água superficial, em outubro de 2024, distribuídas na calha principal e alguns dos tributários do rio Teles Pires. As amostras foram filtradas e acidificadas no mesmo dia da amostragem e mantidas sob refrigeração até o momento da análise. As amostras foram analisadas através de Espectrometria de Massas por Termoionização (TIMS) - Thermo Triton para a determinação da quantidade dos isótopos ^{87}Sr e ^{86}Sr , com incerteza analítica (2σ) inferior a 0,00005.

Os resultados evidenciaram considerável variação na razão $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ (0,71638069 – 0,75980612) entre as amostras coletadas. Embora as amostras abaixo da barragem de Sinop tenham sido, em média, mais radiogênicas que aquelas das porções acima da barragem, não foi identificado um claro gradiente longitudinal ao longo do rio principal. Amostras dos tributários apresentaram maior variabilidade e razões mais elevadas (em média) que aquelas observadas no rio principal, sugerindo contribuição de diferentes unidades geológicas na bacia. Os valores observados no rio principal indicam padrões intermediários.

A ausência de agrupamentos consistentes por métodos de clusterização e a distribuição dos valores das razões sugerem que a dinâmica é controlada, predominantemente, pela heterogeneidade geológica e por mistura hidrológica de fontes, e não por compartimentalização espacial discreta.

Os resultados são uma importante contribuição para o contexto de caracterização da paisagem isotópica do Sr em uma região da bacia amazônica onde há uma lacuna espacial



de informação sobre essa característica. Essas informações podem subsidiar estudos de migração de espécies e uma compreensão mais ampla sobre os efeitos de barramentos na biologia de organismos migradores.

Palavras-chave: $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$; paisagem isotópica; mistura hidrológica.