



A ASSINATURA ISOTÓPICA ($\delta^{13}\text{C}$) DO CARBONO ORGÂNICO DISSOLVIDO REVELA FONTES DE MATÉRIA ORGÂNICA NO RESERVATÓRIO DA PAMPULHA

Maria Luiza Guimarães Gomes¹, Daiana dos Reis Pelegrine¹, Carlos Magno Oliveira¹
Tadeu, José Fernandes Bezerra Neto¹

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Genética, Ecologia e Evolução, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

E-mail: mariagomes.mlgg@gmail.com

A assinatura isotópica do carbono orgânico dissolvido ($\delta^{13}\text{C}$ -COD) é uma ferramenta útil para inferir fontes e transformações da matéria orgânica em sistemas eutrofizados. Este estudo avaliou a dinâmica biogeoquímica do carbono no reservatório da Pampulha e em sua rede de tributários, em março de 2023. Foram amostrados três pontos no reservatório (Barragem, Ilha dos Amores e Igrejinha), sete tributários (Ressaca e Sarandi, Braúnas, Olhos d'Água, Mergulhão, Tejuco, AABB e Bom Jesus) e o Ribeirão Pampulha, em triplicata. As amostras foram filtradas (0,22 μm), preservadas com HCl 2% e analisadas quanto à composição isotópica em espectrômetro de massas e a concentração de COD em analisador de carbono orgânico total. Os valores de $\delta^{13}\text{C}$ variaram entre -27,12‰ e -23,07‰, indicando predominância de fontes alóctones, como vegetação C₃, solo e esgoto, com contribuições autóctones pontuais. As concentrações de COD oscilaram entre 1,65 e 4,05 mg C/L, compatíveis com sistemas lóticos tropicais sob influência urbana. Entre os tributários, o córrego AABB apresentou a assinatura mais empobrecida (-27,12‰), sugerindo maior influência terrestre, enquanto Ressaca e Sarandi foram mais enriquecidos (-23,07‰), indicando maior contribuição autóctone. No reservatório, os valores de $\delta^{13}\text{C}$ foram mais homogêneos (~-26‰) e o COD permaneceu elevado (3,76–4,05 mg C/L), refletindo mistura de fontes e intensa reciclagem biológica. Não houve correlação significativa entre $\delta^{13}\text{C}$ e COD ($r = -0,14$; $p = 0,676$), sugerindo que a dinâmica do carbono é regulada por múltiplos fatores locais. Os resultados evidenciam a predominância de



fontes alóctones e reforçam a utilidade do $\delta^{13}\text{C}$ -COD para identificar fontes de matéria orgânica em reservatórios urbanos eutrofizados.

Palavras-chave: *Eutrofização; Carbono orgânico dissolvido; $\delta^{13}\text{C}$; Reservatório da Pampulha; Fontes alóctones.*