

Matéria orgânica particulada na bacia do rio Jaguari sob diferentes usos da terra

C. Costa¹, P. Camargo², L. Reis³, M. Piccolo⁴, R. Figueiredo⁵

^{1,2,3,4}*CENA, Centro de Energia Nuclear na Agricultura; Piracicaba-SP*

⁵*EMBRAPA, Meio Ambiente; Jaguariúna-SP*

cristianeformigosa@usp.br

PALAVRAS CHAVE: Qualidade água, recursos hídricos, carbono orgânico particulado, nitrogênio orgânico particulado

As diferentes atividades humanas têm alterado os ciclos biogeoquímicos e modificado as interações entre ecossistemas terrestre e aquático¹. Com o objetivo de entender os efeitos das mudanças no uso da terra sobre a conservação da água, investigou-se a distribuição de nitrogênio e carbono orgânico particulado nos rios Jaguari, Camanducaia e no Ribeirão das Posses. O rio Jaguari é um importante supridor do sistema Cantareira, que abastece cerca de 6 milhões de habitantes da Região Metropolitana de São Paulo e possui o rio Camanducaia como o seu maior tributário. O Ribeirão das Posses é um pequeno afluente do rio Jaguari que encontra-se na cidade de Extrema-MG, em cuja microbacia foi implementado há 11 anos um programa de pagamento de serviços ambientais (PSA) denominado Conservador das Águas. Em janeiro de 2015 na bacia do rio Jaguari iniciou-se um estudo pelo período de um ano hidrológico de coleta e avaliação de parâmetros de qualidade da água fluvial como: carbono orgânico particulado (COP-F) e nitrogênio orgânico particulado (NOP-F) no material fino em suspensão; carbono orgânico particulado (COP-G) e nitrogênio orgânico particulado (NOP-G) no material grosso em suspensão; e a concentração de material particulado fino (MPS-F) e grosso (MPS-G) na bacia. Foram estabelecidos 38 pontos amostrais ao longo dos canais principais, áreas de cabeceiras e principais tributários dos rios Camanducaia (9), Jaguari (12) e Ribeirão das Posses (15). Na parte superior da bacia do rio Jaguari, considerando-se até a entrada na represa do cantareira, as concentrações de COP-F foram de 352,3 μM e NOP-F de 22,2 μM . Estes valores foram ligeiramente superiores aos verificadas na parte superior da bacia do rio Camanducaia cujas concentrações variaram de 271,5 e 21 μM . Na parte inferior das bacias ocorreram concentrações de COP-F de 295,8 μM (rio Jaguari) e 670,7 μM (rio Camanducaia), e de COP-G de 6,9, 10,3 e 32,9 μM nos rios Jaguari, Camanducaia e ribeirão das Posses, respectivamente. Após a confluência do ribeirão das Posses com o rio Jaguari, observou-se a concentração de COP-G 62 μM e de NOP-G 1,65 μM . Conclui-se que ocorre um gradiente de incremento de matéria orgânica do ponto mais a montante ao ponto mais a jusante no rio Camanducaia, porém o mesmo efeito não foi tão evidente para o rio Jaguari, devido a sua contribuição para a represa do Cantanreira e conseqüentemente uma alteração da vazão e tempo de residência da água. Observou-se que há a ocorrência de usos da terra como urbanização e pastagens, as concentrações de COP-F e NOP-F foram mais significativas se comparados as áreas com fragmentos florestais.

¹ Galloway, J. N., Leach, A. M. Sustainability: Your feet's too big. Nature Geoscience, 9 (2016) 97–98.

Agradecimento: A CAPES pela concessão de bolsa; Ao laboratórios de Ecologia Isotópica e Ciclagem de Nutrientes (CENA/USP).