

Influência de fontes antrópicas no aporte de fósforo em sedimento de fundo da sub-bacia do Rio Cuiabá-MT, Brasil

Camila K. S. Azevedo (IC)¹, Dirce Arruda da Silva (PG)², Evaldo F. de Oliveira (PQ)¹, Hemerson M. Amarante (IC)¹, Andressa M. Slusarki (IC)¹, André Henrique Rosa (PQ)³, Oscarlina L. S. Weber (PQ)¹

¹Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Av. Fernando Corrêa, nº 2367, B. Boa Esperança, Cuiabá-MT; ²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT), BR-364, KM-329, Santo Antônio do Leverger-MT e Doutorado pela UNESP; ³UNESP-Campus Sorocaba, Av. Três de Março, nº 512, B. Alto da Boa Vista, Sorocaba-SP

Palavras Chave: eutrofização; efluentes; poluição; perfil de sedimento

Introdução

O lançamento de efluentes doméstico/industrial não tratados e o escoamento superficial de áreas agrícolas para os corpos d'água fornecem vários tipos de contaminantes inorgânicos e orgânicos e, também nutrientes como o fósforo, que em excesso desencadeia a eutrofização de rios e lagos, sendo este o principal problema de poluição da água na Europa, com forte consequência econômica¹. Objetivando avaliar a influência antrópica no aporte de fósforo total na sub-bacia do Rio Cuiabá foram coletadas amostras em quadruplicata de perfis de sedimento de fundo a montante e jusante de Cuiabá/Várzea Grande em dois períodos sazonais (seca e chuva). A metodologia utilizada na determinação de fósforo foi de acordo com Andersen (1976)² e quantificou por espectrofotometria de UV-vis³.

Resultados e Discussão

Os teores de fósforo total (P_{total}) no ponto a montante (PT1) variaram de 109,62 a 221,97 mg/kg no período seco e de 159,87 a 300,84 mg/kg no período chuvoso (Figura 1), ou seja, na época das chuvas há aporte de fósforo decorrente provavelmente de fontes difusas. Os teores aumentaram em profundidade indicando que o fósforo nessa região provém não somente de fontes antrópicas, mas também devido à sedimentação de partículas decorrente do intemperismo do material de origem que são carregadas para os corpos d'água por meio do escoamento superficial de áreas adjacentes^{4,5}.

No ponto a jusante (PT5), os teores de P_{total} variaram em torno de 56,97 a 257,89 mg/kg no período seco e de 29,20 a 200,67 mg/kg no chuvoso (Figura 1), percebe se de maneira geral que os teores diminuíram em profundidade, contudo apresentou teores maiores em ambos os períodos nas profundidades 0-5 cm e 5-10 cm e também maiores teores do que a montante. Com isso pode se concluir que esses teores maiores nas profundidades superficiais a jusante decorre de incorporação de fósforo de fonte antrópica de origem pontual.

37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

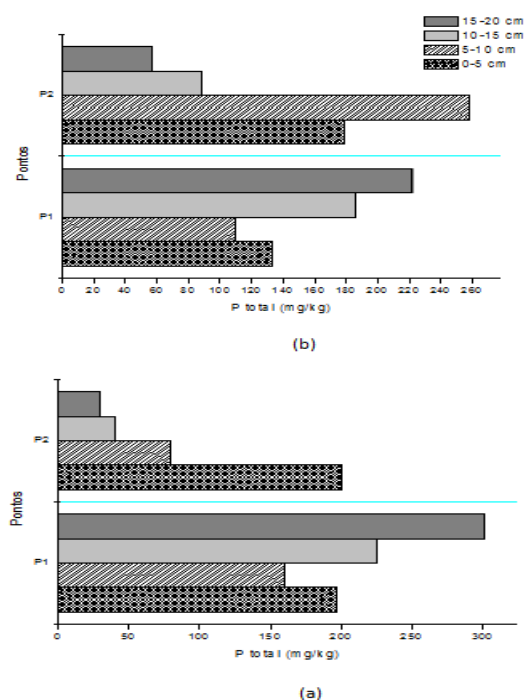


Figura 1. Fósforo total (mg/kg) em perfis de sedimento de fundo a montante (P1) e jusante (P2) na sub-bacia do Rio Cuiabá, no período chuvoso (a) e seco (b).

Conclusões

O lançamento de efluentes pode ser uma das principais causas de maiores teores de P_{total} nas camadas superficiais do sedimento de fundo a jusante, pois os teores aumentaram no período seco.

Agradecimentos

FAPEMAT, FAPESP, IFMT e UFMT

Ruban, V.; Lopez-Sánchez, J.F.Pardo, P.; Rauret, G.; Muntau, H.; Quevauviller, Ph.J. Environ. Monit., v.1, p.51-56, 1999.

²EMBRAPA. Manual de métodos de análise de solo. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, 212p., 1997.

³Andersen, J.M. Water Research, v. 10, p. 329-331, 1976.

⁴L ibos, M.; Filho, O.C.R.; Zeilhofer, P. Revista Brasileira de Recursos Hídricos, v.8, n.4, p.115-135, 2003.

⁵Zeilhofer, P.; Lima, E.B.N.R.; LIMA, G.A.R. Environmental Monitoring and Assessment, v.123, p.41-62, 2006.