

HISTÓRICO DA DEPOSIÇÃO E FRACIONAMENTO GEOQUÍMICO DO FÓSFORO EM SEDIMENTOS DE UMA ÁREA DE MANGUEZAL IMPACTADA NA BAÍA DE GUANABARA

Marinho, P.P.; Gonçalves, C.C.R.; Rodrigues, A.P.C.; Machado, W.

¹Universidade Federal Fluminense, Departamento de Geoquímica

RESUMO: A contaminação ambiental derivada do lançamento de efluentes urbanos e de fertilizantes vem crescendo cada vez mais durante as últimas décadas, influenciando as concentrações, fluxos e estoques de nutrientes em sedimentos de sistemas marinhos, o que pode ser observado em ambientes costeiros altamente produtivos, como os manguezais. Como contribuição para o conhecimento do comportamento do fósforo nestes ambientes, o presente trabalho teve como objetivo geral investigar a biogeoquímica do fósforo (P), com base no seu fracionamento entre formas orgânicas (PO) e inorgânicas (PI) num testemunho sedimentar coletado em uma área altamente impactada no estuário do rio Estrela, localizado na baía de Guanabara, no distrito de Mauá – RJ. O testemunho sedimentar foi coletado com o uso de um tubo de acrílico, seccionado em intervalos de 2 cm, totalizando um perfil sedimentar de 42 cm de profundidade. Este testemunho corresponde a aproximadamente 180 anos de deposição sedimentar, considerando uma taxa de sedimentação previamente obtida para o mesmo local. As concentrações de fósforo total encontrados neste estudo variaram de 0,33 mg g⁻¹ a 1,39 mg g⁻¹, ocorrendo diminuição das concentrações com o aumento da profundidade do testemunho. Seguindo a mesma tendência, as concentrações de fósforo inorgânico variaram de 0,27 mg g⁻¹ a 0,81 mg g⁻¹, também diminuindo com o aumento da profundidade do testemunho. Esta variabilidade refletiu o histórico de deposição de fósforo, com aporte aumentado nas últimas décadas devido à eutrofização da baía. Pode-se atribuir o maior percentual de fósforo inorgânico a efluentes urbanos carreados por rios para a baía, que são reconhecidos como os maiores responsáveis pela elevada taxa de contaminação da área. Houve uma alternância entre fases de sedimentação mais predominantemente inorgânica nas camadas mais profundas (24 a 42 cm), seguida de uma fase intermediária (12 a 24 cm) com predominância de PO, enquanto nas camadas mais superficiais (0 a 12 cm) volta a ser observada a dominância de PI. O aumento da concentração de fósforo inorgânico coincidentemente com o aumento da densidade demográfica da população do entorno da baía de Guanabara tem sido observado na literatura, o que foi confirmando com o aumento da concentração de fósforo inorgânico de origem antrópica evidenciado pelo presente estudo.

PALAVRAS-CHAVE: FÓSFORO; MANGUEZAL; REGISTRO SEDIMENTAR