

TAXA DE SEDIMENTAÇÃO POR MÉTODO GEOCRONOLÓGICO ^{210}Pb , NO RIO GUAÍBA, RS – BRASIL.

IVANOFF, M.D.¹; TOLDO JR., E.E.¹; FIGUEIRA, R.C.L.²; FERREIRA, P.A.L.²; MIYOSHI, C.²; MARTINEZ, G. A.¹; SAVIAN, J.F.¹; BAITELLI, R.¹; ALIPRANDINI, M.V.¹.

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul; ²Universidade de São Paulo.

O intenso desenvolvimento das atividades humanas na região da grande Porto Alegre com a ocupação dos espaços físicos pela urbanização, industrialização, agricultura, bem como o aumento da atividade de edificações da orla do Rio Guaíba, vêm gradativamente intensificando os impactos no ambiente. Estas alterações afetam tanto a qualidade da água quanto as taxas de acumulação de sedimentos. O presente estudo mensurou as condições de preenchimento sedimentar na porção sul do rio utilizando para tanto um testemunho de sondagem para avaliação da taxa de sedimentação através do método geocronológico ^{210}Pb . Trata-se de um radioisótopo utilizado como um dos métodos mais promissores na estimativa da sedimentação de curto período. Este elemento possui meia-vida de 22,3 anos, sendo intermediário da série de decaimento radioativo do ^{238}U , utilizado como um excelente marcador de taxas para sedimentos com idades inferiores a 250 anos, com maior aplicabilidade em partículas com idades entre 5 e 150 anos. As medidas no testemunho indicam valores médios na ordem de 4,2 mm/ano, sendo que, a utilização do modelo (CRS) permitiu identificar uma tendência de aumento geral na taxa ao longo do século passado, sendo correlacionado com o rápido crescimento econômico da área e intensificação da correspondente alteração ambiental. Através desta técnica é possível identificar que os valores da sedimentação anual aumentaram de 2 mm/ano no ano 1900 para 10 mm/ano a partir da década de 1950, muito provavelmente em função das obras de aterro promovidas na orla do rio visando a ampliação dos espaços urbanos, mas que provocou um aumento de cinco vezes nestas taxas. No período mais atual, após o término das obras do aterro principalmente ao longo da Av. Praia de Belas, as taxas voltaram a reduzir, porém os valores estimados, na ordem de 4 a 6 mm/ano continuam superiores aos apresentados no início do século. Este crescente aumento das taxas de sedimentação é consistente com o rápido crescimento econômico e intensificação das alterações ambientais promovidas no ambiente do Guaíba, bem como aqueles associados às drenagens tributárias, promovidas nas últimas décadas. Os desmatamentos e usos inadequados do solo causam inúmeros impactos ambientais que intensificam o aumento de transporte de sedimentos, bem como as taxas de deposição. Os resultados destas alterações se refletem na redução dos índices de qualidade da água e possível assoreamento, promovendo aumento das atividades de dragagens comprometendo ainda mais o equilíbrio natural do ambiente aquático.

Palavras Chave: Taxa de Sedimentação, Geocronologia, Sedimentação Fluvial.