

AValiação DE MERCÚRIO NOS SEDIMENTOS DO RIO GRAVATAÍ (RS)
NOS ANOS DE 2000 E 2013

Nikolas Bitello Winck^{1,2}, Rita de Cassia da Rosa^{1,2}, Celso Troian de Carvalho¹ e Maria Lucia Kolowski Rodrigues¹ (orient.)

¹Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler; ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul; metaisfepam@hotmail.com; nikolas_bitello@hotmail.com

Quando lançado no ambiente aquático, o mercúrio (Hg) tende a associar-se rapidamente ao material particulado, acumulando-se no sedimento de fundo. A ação de microorganismos pode convertê-lo em metilmercúrio, uma potente neurotoxina com grande potencial de biomagnificação na rede trófica. No Rio Grande do Sul, um dos ambientes fluviais sujeitos à contaminação por Hg é a bacia hidrográfica do rio Gravataí, uma região densamente urbanizada, que possui um importante pólo industrial. Por ser um rio de planície, o Gravataí apresenta baixa velocidade da água no seu leito, propiciando o acúmulo de contaminantes nos depósitos de fundo. Neste estudo, comparou-se o teor de Hg nos sedimentos superficiais do rio Gravataí nos anos de 2000 e 2013 com o objetivo de identificar possíveis alterações em sua qualidade ambiental. Os pontos selecionados para estudo foram GR034 - Passo dos Negros, em Gravataí; GR008 - à jusante de Cachoeirinha; GR006 - à jusante do arroio da Areia, entre Porto Alegre e Canoas. Avaliaram-se ainda amostras no Banhado Grande, a montante do trecho de rio investigado, como referência de comparação dos dados. As amostras foram coletadas em período de baixa disponibilidade hídrica. As análises foram realizadas por espectrometria de absorção atômica com geração de vapor a frio, após digestão ácida das amostras (fração < 63µm, base seca). Na análise dos dados, empregou-se o índice de geoacumulação (Igeo). Os resultados das duas campanhas de amostragem indicaram um aumento gradual do teor de Hg nos sedimentos de montante para jusante. No ano de 2000 as amostras apresentaram concentrações entre 64 e 321 ppb, classificando os sedimentos como não poluídos a moderadamente poluídos por Hg (classes do Igeo de 0 a 2). Em 2013, as concentrações de Hg mostraram um aumento expressivo (150 a 710 ppb), sendo os sedimentos classificados como não poluídos a fortemente poluídos (classes do Igeo de 1 a 3). Destacou-se como fortemente poluído o ponto GR006, que recebe lançamentos de esgotos cloacais, pluviais e industriais, principalmente da zona norte de Porto Alegre e Cachoeirinha. As concentrações de Hg obtiveram correlações intermediárias, positivas, mas não significativas ao nível de 10%, com os teores de matéria orgânica, enxofre e fração silte dos sedimentos. Os dados revelaram um expressivo decaimento na qualidade ambiental no trecho avaliado do rio Gravataí, bem como a necessidade de providências para reduzir os riscos de exposição local aos efeitos nocivos do Hg.

(Apoio: FAPERGS)