

INVESTIGAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO POR MERCÚRIO NO TRECHO INFERIOR DO RIO DOS SINOS

Camila Cerveira^{1,2}, Larissa Meincke¹, Daniela Gorziza^{1,2}, Celso Troian de Carvalho¹ e Maria Lucia K. Rodrigues¹ (orient.)

¹Fundação Estadual de Proteção Ambiental; ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul; camilacerveira@gmail.com; metaisfepam@hotmail.com.

O mercúrio (Hg) é um metal extremamente tóxico e sem função bioquímica ou nutricional, que sofre biomagnificação, acumulando-se através da cadeia alimentar. Quando introduzido no meio aquático, o Hg é preferencialmente depositado nos sedimentos. Entre os ambientes fluviais do Rio Grande do Sul sujeitos à contaminação por Hg, destaca-se o rio dos Sinos, cujo trecho inferior a várias décadas sofre o impacto da concentração urbana e industrial. Este estudo visa investigar uma possível contaminação por Hg no trecho inferior do rio dos Sinos, focalizando a análise de seus sedimentos. Em out/2010, coletaram-se seis amostras de sedimento ao longo do trecho inferior do rio e uma de referência no trecho superior. Realizaram-se as análises na fração <63µm, por espectrometria de absorção atômica com geração de vapor a frio, com prévia digestão em meio ácido. Avaliou-se a exatidão do método com o material de referência CANMET STSD1 (recuperação=97%). Na análise dos dados, usou-se o fator de contaminação (FC), equivalente à razão entre o teor de Hg no ponto considerado e no local de referência. Avaliaram-se ainda dados disponíveis para o teor do metal em peixes (dez/2011) e dados históricos da FEPAM referentes à qualidade da água local (2000-2010). Os teores de Hg no sedimento variaram de 99 a 244 ppb e o cálculo de FC mostrou uma contaminação moderada no trecho Novo Hamburgo/São Leopoldo ($1,5 < FC < 2$). Neste segmento, os teores de Hg situaram-se entre o nível de efeitos prováveis (174 ppb) e o nível de efeitos toleráveis à biota (486 ppb). De Sapucaia do Sul até a foz, observou-se uma baixa contaminação (FC=1), o que provavelmente expressou a ação de dragas para retirada de areia e manutenção do canal de navegação. Resultados disponíveis no banco de dados da FEPAM para as águas do trecho inferior dos Sinos (2000-2010, n=369) revelaram a detecção do contaminante em apenas oito oportunidades (200-700 ppt). Entretanto, dados obtidos para peixes predadores, capturados em Novo Hamburgo e junto ao arroio Sapiranga, indicaram teores de Hg no tecido muscular de 635 (n=2) e 2848 ppb (n=1), respectivamente. Esse último valor ultrapassou o limite máximo permitido pela ANVISA para consumo humano (1000 ppb). Os resultados do estudo despertam preocupação quanto à ocorrência do mercúrio em compartimentos ambientais do trecho inferior do rio dos Sinos e alertam para a necessidade de tomada de providências, no sentido de reduzir o risco local de exposição ecológica e humana ao contaminante.

(Apoio: CNPq)