

AValiação de Poluentes Orgânicos na Água do Rio Jaguari-Mirim Destinada ao Abastecimento Público

Lídia Katsuóka (PG)¹; Maria A. F. Pires (PQ)¹; Jorge M. Vaz (PQ)²

Nas últimas décadas, muitos compostos orgânicos tem sido lançados em ambientes aquáticos provenientes de lançamentos de efluentes industriais e lixívias de áreas contaminadas. Os compostos orgânicos lançados em ambientes aquáticos são amplamente distribuídos na própria água, nos sedimento, nas plantas aquáticas, nos planctôns e nos peixes. Entre os poluentes orgânicos encontrados na bacia do rio Jaguari-Mirim, município de São João da Boa Vista, destacam-se os agroquímicos, largamente utilizados na região, por ser uma região basicamente agrícola e de compostos orgânicos provenientes de esgoto doméstico e industrial. A determinação de substâncias orgânicas em ambientes aquáticos (água e sedimento) torna-se difícil, pois a concentração destes é extremamente baixa e apresenta uma grande variedade de compostos em níveis de traços. Resumidamente, isolam-se os composto de interesse com posterior separação e quantificação por técnicas cromatográficas. O objetivo desse trabalho é estabelecer um programa de monitoramento ambiental em conjunto com a Sabesp (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo) para avaliar a contribuição dos compostos orgânicos na qualidade da água destinada ao abastecimento público na região de São João da Boa Vista, onde toda a captação de água para abastecimento público é superficial. Inicialmente estão sendo monitorados os seguintes pesticidas organoclorados: HCB, Lindano, Heptaclor, Aldrin, o,p'DDE, o,p'DDT, Dieldrin, Endrin e Metoxiclor. As análises foram realizadas utilizando-se um cromatógrafo gasoso Shimadzu GC-17A, acoplado com detetor por espectrometria de massas, com coluna capilar HP-5MS (5% fenil-dimetilpolisiloxano, 30mx0,25mmx0,25um), utilizando-se a seguinte programação de temperatura no modo SIM: temperatura inicial de 60 °C com aumento para 250 °C à 15 °C/min e aumento para 250 °C, à 7 °C/min durante 5 min. Primeiramente fez-se uma avaliação de amostras de água e sedimento do rio Jaguari-Mirim, utilizando-se o modo SCAN para se fazer uma varredura das amostras. Avaliou-se a técnica de extração líquido-líquido em coluna e em batch para os sedimentos com diferentes solventes: acetato de etila, metanol, hexano e a mistura hexano/acetona (1:1) e para a extração das amostras de água utilizou-se uma mistura de solventes hexano/diclorometano. Na coluna d'água não foram encontrados contaminantes orgânicos. Nas amostras de sedimento do rio Jaguari-Mirim verificou-se a presença dos pesticidas Lindano e Maneb, juntamente com surfactantes, óleos, graxás, derivados de petróleo e derivados de proteínas. Com os dados obtidos, pode-se concluir que: a) espectrometria de massas é uma ferramenta de fundamental importância na monitoração de compostos orgânicos; b) o rio Jaguari-Mirim apresenta-se níveis de contaminação baixos em relação aos pesticidas organoclorados que foram amplamente utilizados na região.

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN/CNEN-SP.
Travessa R, 400 - Cidade Universitária - CEP: 05508-900 - São Paulo - SP.

(1) Divisão de Diagnóstico Ambiental - MiQA

(2) Divisão de Caracterização Química - MEQ

e-mail: lkatsuok@net.ipen.br

(CNPq, PADCT, SABESP)

**PRODUÇÃO TÉCNICO CIENTÍFICA
DO IPEN
DEVOLVER NO BALCÃO DE
EMPRÉSTIMO**

IPEN - DOC - 6693