

CONTRIBUIÇÃO DE METAIS E ELEMENTOS-TRAÇO EM ÁGUAS E SEDIMENTOS NAS  
BACIAS DOS RIOS MOGI-GUAÇU E PARDO

Lemes, M. J. L.,<sup>1</sup> Cotrim, M. E. B.,<sup>2</sup> Pires, M. A. F.,<sup>2</sup> Pecci Jr., E.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Pós-graduação da Divisão de Diagnóstico Ambiental

<sup>2</sup>Divisão de Diagnóstico Ambiental

<sup>3</sup>Bolsista DTI-PADCT/FINEP, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares IPEN/CNEN, SP

08373

O presente estudo tem por objetivo avaliar a distribuição de metais na água bruta, no sedimento e água intersticial em áreas destinadas à captação, tratamento e distribuição de água potável. Durante um ano, no período de abril de 1998 a abril de 1999, foram feitas coletas bimestrais em diferentes comunidades pertencentes aos vales dos rios Pardo e Mogi-Guaçu, interior do Estado de São Paulo. Foram avaliadas 23 espécies entre metais e elementos iônicos. As principais determinações físico-químicas efetuadas foram: pH, condutividade, ferro, magnésio, manganês, alumínio, cálcio, cobalto, fósforo, prata, bário, cromo, níquel, cobre, zinco, cádmio, chumbo, fluoreto, cloreto, nitrato, fosfato, sulfato, sódio, amônio e potássio. O pH e a condutividade foram medidos em equipamentos de campo. A concentração dos metais foi determinada por espectrometria de emissão com fonte de plasma induzido (ICP-AES). As espécies iônicas foram determinadas por cromatografia de íons. Os resultados foram avaliados utilizando-se como ferramenta os métodos estatísticos multivariados: coeficiente de correlação e análise de conglomerados (clusters). Na análise descritiva foram construídos box-plots das concentrações dos metais em cada comunidade e gráficos de alisamento das concentrações dos metais em função do tempo. As concentrações dos elementos analisados na água bruta foram relacionadas com as variações do índice pluviométrico mensal e do período através de gráficos de alisamento. De uma maneira geral, esses gráficos não sugerem uma tendência na relação entre essas variáveis. Dos metais considerados tóxicos ou de risco, o cobre foi o único metal presente em todas as amostras de água coletada. Avaliando-se o perfil de alisamento da concentração do cobre e interpolando-se com o índice pluviométrico mensal no período de coleta, o aumento da concentração de cobre coincide com o mês de outubro, início das chuvas, voltando a decrescer no restante do período. O mesmo pode ser observado para o sulfato e o potássio.