

ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO TOTAL E DISSOLVIDA DE Fe, Al, Ba, Mn, Cd, Cu, Pb, Zn E Ni NAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO MONJOLO GRANDE, IPEÚNA-SP

Eder Paulo Spatti Junior¹, Fabiano Tomazini da Conceição¹, Sergio dos Anjos Ferreira Pinto¹, Amauri Antonio Menagário¹.

¹ - UNESP – Rio Claro/SP

RESUMO: Os metais ocorrem naturalmente no meio ambiente através da desagregação das rochas. No entanto, a introdução destes elementos através das atividades antrópicas pode alterar enormemente os ciclos biogeoquímicos naturais dos mesmos em corpos hídricos. Com a finalidade de se obter informações relativas a alguns metais nas águas superficiais do Ribeirão Monjolo Grande foi realizada a quantificação dos teores totais e dissolvidos de Al, Ba, Cd, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb e Zn em diferentes cinco coletas realizadas em diferentes estações do ano de 2010. O alumínio apresenta uma concentração bastante alta no seu teor total para a coleta realizada no mês de fevereiro devido ao material em suspensão, visto que a análise do teor dissolvido mostra concentração inferior a 0,1 mg/L, valor máximo permitido para águas de Classe 2, segundo a Resolução CONAMA nº 357. As concentrações de Ba estão dentro dos limites legais para a Classe 2, segundo a Resolução CONAMA nº 357, que prevê concentrações de no máximo 0,7 mg/L de bário total. Já para o cádmio, todas as análises ficaram abaixo do limite de detecção da técnica utilizada para quantificá-lo, indicando que as águas superficiais da bacia do Ribeirão Monjolo Grande estão em conformidade com a Resolução CONAMA nº 357 (cádmio total = 0,001 mg/L). O cobre foi quantificado apenas na fração total nos meses de fevereiro, abril e junho, não sendo detectado em setembro e novembro. Segundo a Resolução CONAMA nº 357, a concentração de cobre dissolvido não deve ultrapassar 0,009 mg/L para as águas superficiais de Classe 2, fato que não aconteceu durante o ano de 2010 para o Ribeirão Monjolo Grande. O ferro, a exemplo do alumínio, aparece de maneira mais abundante em relação aos outros metais encontrados nas águas superficiais do Ribeirão Monjolo Grande, e encontra-se em sua maioria associado ao material em suspensão. A concentração de ferro dissolvido nos meses de setembro (0,32 mg/L) e novembro (0,38 mg/L) ficou acima do limite estipulado por esta resolução (0,30 mg/L). A maior concentração total ou dissolvida de manganês foi no mês de fevereiro, mesmo fato observado para o alumínio e ferro, o que sugere estes teores estão associados ao material em suspensão. Além disso, a Resolução CONAMA nº 357 indica uma concentração máxima de 0,1 mg/L de manganês total para as águas superficiais, valor não atingido durante quase todos os meses da coleta, com exceção de fevereiro. Segundo a Resolução CONAMA nº 357, as concentrações máximas permitidas para as águas superficiais de Classe 2 para o níquel total, chumbo total e zinco total são de 0,025 mg/L, 0,010 mg/L e 0,180 mg/L, respectivamente. Todas as amostras quantificadas para o níquel total, chumbo total e zinco total obtiveram teores menores que os sugeridos pela Resolução CONAMA nº 357, com exceção da amostra coletada em dezembro de 2010 para os teores de chumbo total e dissolvido.

PALAVRAS-CHAVE: METAIS, BACIA HIDROGRÁFICA, QUALIDADE DE ÁGUA.