

PARÂMETROS DE REFERÊNCIA PARA ESTUDOS DE QUALIDADE DE ÁGUAS EM ÁREA DE REMANESCENTE DE MATA ATLÂNTICA URBANO

Carolina Marques Stolfi¹; Bernardino Ribeiro de Figueiredo²

¹ UNICAMP; ² INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

RESUMO: A importância dos fragmentos de mata para o equilíbrio ecológico e regulação microclimática de regiões é amplamente reconhecida. Não obstante, os fragmentos de mata urbanos encontram-se sob forte pressão antrópica. A ARIE Santa Genebra está inserida nesse cenário. Abriga três nascentes que contribuem para os Ribeirões Quilombo e das Pedras, importantes na porção norte do município de Campinas, SP. Estudos sobre os prováveis impactos na qualidade das águas da Reserva e do seu entorno são escassos. Este estudo contemplou a análise de amostras de água, coletadas em 15 estações, sendo três poços piezométricos, 3 nascentes da reserva e estações ao longo dos corpos hídricos do entorno, nos meses de fevereiro e setembro de 2008. Também foram analisadas 4 amostras de solo da reserva, nas profundidades 0-20 e 20-40 cm. Nas águas foram analisados parâmetros físico-químicos e microbiológicos, utilizados na determinação do Índice de Qualidade de Água, IQA. As concentrações de íons e elementos maiores e traço foram determinadas, respectivamente, utilizando-se a cromatografia de íons e ICP-MS. Os solos foram analisados por fluorescência de raios X. Esse estudo revelou que a qualidade das águas exteriores e pontos limítrofes da mata é muito inferior a das águas de nascentes e poços mais protegidos da reserva. Concentrações elevadas de Na (26,4 mg/L), NO₃- (12,4 mg/L), Ba (157,9 mg/L) e Mn (157,1 mg/L), foram encontradas nas amostras de água coletadas na ARIE, relacionadas ao saneamento inadequado e à agricultura do entorno. Nos corpos hídricos externos à mata foram observados índices elevados de NO₂- (14,6 mg/L), NH₄ (16,6 mg/L) e SO₄²⁻ (178,0 mg/L), associados a descargas de efluentes, além de concentrações expressivas de Al, Mn e Sr observadas em alguns pontos que recebem descargas de efluentes contaminados. De acordo com os valores de IQA, as águas da reserva apresentam qualidade boa e regular e as águas do entorno apresentam qualidade péssima nas áreas sob forte influência antrópica. A análise de agrupamento revelou que as águas coletadas em nascente e poços piezométricos protegidos, formam um cluster de composição química similar e com maior grau de preservação. Os solos nesses pontos revelam concentrações de metais e outros elementos condizentes a solos naturais. É aqui sugerido considerar as composições químicas dessas amostras como indicativas do background geoquímico e como valores de referência natural para os estudos sobre qualidade das águas superficiais da ARIE de Santa Genebra e região. Os resultados desta pesquisa são os primeiros desta natureza obtidos na região da Mata Santa Genebra.

PALAVRAS-CHAVE: PARÂMETROS DE REFERÊNCIA; GEOQUÍMICA DE ÁGUA; MATA ATLÂNTICA.