

HIDROGEOQUÍMICA E QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS NA BACIA DO ALTO JACARÉ-PEPIRA (SP)

Orientador: Dr. Didier Gastmans.

Dissertação (Mestrado) – Geociências e Meio Ambiente/ UNESP/IGCE – Defesa: 2015.

RESUMO

A hidroquímica vem sendo utilizada como ferramenta para se avaliar se a qualidade das águas sofre alteração devido a ação antrópica, bem como estabelecer quais as interações existentes entre água/rocha-solo, e que fornecem as características finais das águas superficiais. Inserida na UGRHI-13, a sub-bacia do Alto Jacaré Pepira/SP foi selecionada em função de sua complexidade geológica e por representar uma importante área de recarga do Sistema Aquífero Guarani (SAG), na qual os recursos hídricos representam uma importante atração turística, especialmente para a cidade de Brotas (SP). Foram coletadas 17 amostras de águas superficiais em duas campanhas de amostragem, a primeira entre os dias 10 a 30 do mês de julho de 2013, e a segunda entre os dias 18 de março à 1º de abril de 2014, com o objetivo de se determinar o IQA (Índice de Qualidade de Águas, bem como avaliar sua composição química e estabelecer os processos geoquímicos responsáveis pela sua composição. Os resultados de IQA foram comparados com dois pontos monitoramento da CETESB no Rio Jacaré-Pepira, e indicaram que a qualidade da água pode ser considerada “boa”, com valores de IQA que variam de 63 a 82 na campanha de verão, e 59 a 75 na campanha de inverno. A presença de HCO_3^- , Ca^{2+} e Mg^{2+} como íons predominantes é compatível com o intemperismo de rochas basálticas e areníticas, presentes nas formações Serra Geral e Botucatu/Pirambóia, constituintes do arcabouço geológico local. Em função dessa composição, as águas foram classificadas como bicarbonatada-cálcica ou magnésiana. A avaliação global das amostras possibilitou a constatação da pequena influência exercida pela ação antrópica na composição química das águas, refletida nos valores elevados de IQA, e pelas baixas concentrações de Cl^- e NO_3^- , sendo a dissolução de minerais do substrato geológico a principal fonte dos elementos dissolvidos nas águas superficiais na Bacia do Alto Jacaré-Pepira. Os valores encontrados para as razões

isotópicas ($\delta^2\text{H}$ e $\delta^{18}\text{O}$), indicam origem meteórica para as águas da sub-bacia do Rio Jacaré-Pepira, distinguindo-se a contribuição das águas subterrâneas na primeira campanha, caracterizadas por uma composição isotópica homogênea, enquanto na segunda campanha observa-se uma contribuição devido a precipitação, caracterizada pela dispersão nas razões isotópicas.

Palavras-chave: hidroquímica, IQA, qualidade da água, isótopos ambientais, Rio Jacaré-Pepira

O resumo aqui apresentado é de responsabilidade exclusiva de seu autor, sendo uma cópia fiel do resumo contido no documento final defendido e aprovado em sua instituição de origem.