

## **CARACTERIZAÇÃO HIDROQUÍMICA E SIMULAÇÃO DA INTERAÇÃO ROCHA/ÁGUA EM AQUÍFEROS FRATURADOS DA REGIÃO DE ITABUNA/BA**

*Teramoto, E.H.<sup>1</sup>; Engelbrecht, B.Z.<sup>1</sup>; Gonçalves, R.D.<sup>1</sup>; Chang, H.K.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Laboratório de Estudos de Bacias da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (LEBAC/UNESP), Rio Claro, SP, Brasil.

Este trabalho apresenta a caracterização hidroquímica das águas do aquífero cristalino na região de Itabuna (BA) e os mecanismos geoquímicos que controlam a composição de suas águas. A caracterização hidroquímica foi intermediada pela análise química de 33 amostras de águas subterrâneas, 4 de água superficial e 2 de água de chuva. Com o intuito de investigar a interação água/rocha, procedeu-se à caracterização da mineralogia das diferentes rochas que afloram na área de estudo, utilizando-se microscopia eletrônica de varredura e difração de raios-X. Os metatonalitos e metatrandhjemitos encontrados na área são representados predominantemente por plagioclásio e quartzo, enquanto as rochas metabásicas são compostas por plagioclásio, piroxênio e quartzo. Conceitualmente, foram identificados dois sistemas aquíferos distintos, aqui denominados sistema aquífero raso e sistema aquífero profundo. O primeiro é representado por delgadas e descontínuas camadas saprolíticas sobre rochas sãs, associadas a pequenas lagoas que dominam a paisagem local. As águas do sistema aquífero raso são oriundas de recarga recente, sendo classificadas como cloretadas sódicas e predominantemente anóxicas, com ampla variação nos valores de sólidos totais dissolvidos. O sistema aquífero profundo, é representado por um sistema de descontinuidades geológicas. Suas águas provêm de recarga pretérita, com predomínio dos tipos hidroquímicos bicarbonatadas sódicas ou cálcicas em razão do elevado grau de interação com as rochas do aquífero. Enquanto as águas bicarbonatadas sódicas estão associadas à interação com os minerais das rochas metatonalíticas e metatrandhjemíticas, as bicarbonatadas cálcicas estão relacionadas à interação com os minerais das rochas metabásicas. As simulações geoquímicas empreendidas indicam que o intemperismo de plagioclásios e piroxênios é o principal mecanismo responsável pelas elevadas concentrações de  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$  e  $\text{Mg}^{2+}$  e ânion  $\text{HCO}_3^-$  na água, enquanto a evapotranspiração é o principal fator para os incrementos nas concentrações de  $\text{Cl}^-$ . Os principais minerais precipitados durante a interação da água com a rocha são clorita, esmectita e zeólita clinoptilolita. A análise da composição da água do Rio Cachoeira, principal rio local, indica que é proveniente da mistura, em proporções similares, dos sistemas aquíferos raso e profundo. Os resultados da análise química indicam ampla variabilidade da composição química da água, decorrente da influência da deposição de aerossóis marinhos, elevada taxa de evapotranspiração e da interação com as rochas que hospedam a água em suas descontinuidades geológicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** INTERAÇÃO ÁGUA/ROCHA, AQUÍFERO CRISTALINO.