

USO DE ISOTÓPOS AMBIENTAIS NO ESTUDO DOS AQÜÍFEROS BAURU/BOTUCATU, BACIA DO PARANÁ. ESTADO DE SÃO PAULO*

*A.A.Kimmelman*¹

*M.Forster*²

*R.O.Coelho*³

*A.C.Rebouças*¹

A investigação aqui apresentada, é um estudo em andamento (1990-1994) que versa sobre o uso de isotópos ambientais (^{18}O , ^2H , ^{13}C , ^{14}C , $^3\text{He}/^4\text{He}$, ^{36}Cl , U/Th) para investigar os mecanismos dos sistemas mistos entre aquífero/água subterrânea e entre os diferentes aquíferos.

A área de estudo é um perfil W-E, entre Analândia e Presidente Epitácio, Estado de São Paulo. O perfil pertence a bacia do Paraná, desde a área de afloramento até o centro da Bacia, a calha do Rio Paraná.

A metodologia compreende o uso dos métodos hidrogeoquímicos e de isotópos ambientais, tanto das águas subterrâneas, como de testemunhos de calha de poços recém furados.

Os resultados obtidos, durante os primeiros 2 anos são os seguintes:

1 - As águas subterrâneas dos sistemas aquíferos Bauru, Serra Geral e Botucatu - Pirambóia são de origem meteórica, inclusive em grandes profundidades.

2 - Os teores de ^{13}C nas águas subterrâneas mostram uma evolução de isotópos de C, com valores ^{13}C entre - 5 ‰ e -21 ‰.

3- Mesmo que os teores de C nos aquíferos sejam muito baixos, pode-se concluir que:

*Estudo financiado pela IAEA, Vienna, Austria, projeto ARCAL XIII - RLA/8/014 e FINEP/PADCT nº 43.89.0124.00.

¹Departamento de Geologia Econômica e Geofísica Aplicada, Instituto de Geociências, USP.

²GSF-IffH, Munich, Alemanha.

³Pós-graduação, Departamento de Geologia Econômica e Geofísica Aplicada, Instituto de Geociências, USP.

- a) No aquífero Bauru o teor de ^{13}C em carbonato da rocha varia entre 0 ‰ e - 1 ‰.
- b) No basalto Serra Geral os teores em ^{13}C do material carbonático rochoso variam entre - 5 ‰ e - 13 ‰.
- c) No sistema aquífero Botucatu-Pirambóia os teores de ^{13}C são entre - 2 ‰ e - 5 ‰.
4. Em consequência destes fatos acima, os teores de ^{13}C em carbonato das rochas, será usado para o cálculo do ΔC (^{14}C) e dará uma idade ^{14}C mais realista.