

CARACTERIZAÇÃO HIDROQUÍMICA DO SISTEMA AQÜÍFERO PIRABAS EM ICOARACI, REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM - ESTADO DO PARÁ

Patrícia França Paranhos¹; Jose Augusto Martins Correa²

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

RESUMO: Belém cidade no norte do Brasil está localizada na foz do rio Pará. A geologia da área é caracterizada por uma cobertura sedimentar miocênica representada pela Formação Pirabas (principalmente carbonato) e Formação Barreiras (clásticos). O sistema hidrogeológico da região de Belém é composto de um sistema aquífero superior desenvolvido no Pós-Barreiras e Barreiras com rochas semi-confinadas, aquíferos de baixa condutividade em relação as rochas do sistema aquífero mais profundo, relacionadas com Pirabas. O abastecimento público de água de Belém possui dois serviços: 1) utiliza água superficial do rio Guamá e 2) águas subterrâneas captadas a partir da formação Pirabas. O sistema aquífero Pirabas no distrito Icoaraci é fortemente explorado para abastecimento público de água, onde vários poços são perfurados com vazões em torno de 150 - 300 m³/h. Investigações hidroquímicas das águas subterrâneas têm sido realizadas com objetivos de avaliação da qualidade dessas águas, bem como a possibilidade de misturas entre os dois sistemas hidrogeológicos (Barreiras - superior e mais vulnerável e Pirabas - menor vulnerabilidade, melhor qualidade). Dez poços foram estudados durante um ciclo hidrológico, com amostras mensais. Os principais parâmetros de qualidade da água como temperatura, pH, condutividade elétrica, alcalinidade, sólidos totais dissolvidos, e os principais íons foram investigados com métodos clássicos. Dois principais tipos de água (Fácies Hidroquímicas) foram identificadas, hidrofácies 1 - HCO₃-Ca com pH ~ 7,6 e STD= 165 mg/L e hidrofácies 2 - Cl-Na com pH ~ 4,0, STD= 89 mg/L. A mistura dos dois tipos de água foi confirmada com diagramas fingerprint e diagramas de composição. As percentagens da mistura foram calculadas com o software Acquachem 3.17 da Waterloo software e os resultados sugerem uma mistura de 10% das Hidrofácies. Os mapas hidroquímicos mostraram um decréscimo na concentração dos principais elementos no poço Eduardo Angelim. Isso significa que neste local a mistura das duas águas pode ser melhor observada e coincidentemente o poço está perto de uma falha geológica (Costa, 2004). Portanto, a mistura dos dois sistemas de águas ocorre porque as falhas causam descontinuidades nas seqüências de rochas e, portanto, controlam o fluxo de água. A hipótese de Costa (2004) foi confirmada com os dados hidroquímicos que ajudam o desenvolvimento futuro do abastecimento público de água.

PALAVRAS-CHAVE: AQÜÍFERO PIRABAS; FÁCIES HIDROQUÍMICAS; HIDROGEOQUÍMICA.