

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS QUÍMICOS DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DE CRATEÚS-CE

José Ossian G. de Lima* (PQ), Jonas Rodrigues Lima (IC) e Francisco das Chagas da C. Lopes (PQ)

ossianuece@gmail.com

Faculdade de Educação de Crateús (FAEC), Universidade Estadual do Ceará (UECE)
Rua José Saboia Livreiro, 1480 – Altamira – 63.700-000 – Crateús-CE – Brasil.

Palavras Chave: Águas subterrâneas, Hidroquímica, Crateús, Qualidade das águas.

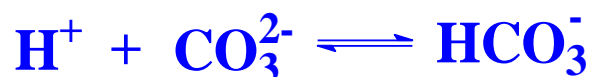
Introdução

As condições climáticas da região do semiárido nordestino conferem algumas características intrínsecas aos recursos hídricos destinados à população desta região, principalmente àquela situada na zona rural. O município de Crateús-CE está localizado em plena região do semiárido cearense e sua população rural enfrenta problemas graves em relação à escassez de água, trazendo-lhe enormes prejuízos e sofrimentos. Mais agravante ainda é o problema da completa falta de conhecimento dessa população sobre a qualidade desse recurso tão essencial à vida. Este trabalho tem por objetivo estudar a qualidade das águas utilizadas pela população do município de Crateús que têm origem a partir de poços, cacimbas, açudes pequenos, poços artesanais e outras fontes. As principais contribuições desta pesquisa são esclarecer a população da zona rural de Crateús sobre a qualidade dessas águas por ela utilizada e amenizar a carência provocada pela ausência dos órgãos governamentais responsáveis, os quais poderiam efetivamente contribuir para proporcionar uma melhoria da qualidade dessa população. Durante um período de 01 (um) ano, através de análises físico-químicas realizadas em laboratório, foram determinados cerca de 10 (dez) parâmetros hidroquímicos em 08 (oito) amostras de águas coletadas mensalmente no município de Crateús.

Resultados e Discussão

Os resultados das análises permitiram avaliar o grau de qualidade dessas águas e sua variação sazonal ao longo desse ano. Durante todo o período de análises, das oito amostras analisadas, 03 (três) apresentaram salinidade média, 03 (três) apresentaram alta salinidade e as 02 (duas) amostras restantes apresentaram salinidade muito alta. Os resultados das análises físico-químicas mensais também indicaram que essas águas têm características peculiares que limitam sua utilização. Um fato surpreendente foi a detecção, em todas as amostras, do íon carbonato. No entanto, em 02 (duas) delas, este íon foi detectado poucas vezes durante o ano de trabalho, apresentando comportamento químico bem divergente do íon

bicarbonato. No entanto, analisando-se os resultados dos valores obtidos para as concentrações dos íons hidrogênio, carbonato e bicarbonato, percebe-se que um equilíbrio químico entre essas espécies é observado nas águas analisadas:



Em se tratando do parâmetro alcalinidade, 04 (quatro) amostras tiveram uma queda acentuada no mês de abril. Isto pode estar relacionada à recarga pelas águas das poucas chuvas que precipitaram na região durante o mês de março. Outros comportamentos, que requerem uma avaliação mais pormenorizada, são os dos íons cálcio e magnésio, os quais sofrem variações acentuadas durante o período de janeiro a maio, principalmente em 02 (duas) das amostras. Acompanhando essa tendência de variação, e também no mesmo período, se destaca outro parâmetro: a dureza. Isso pode estar relacionado às variações observadas nos íons cálcio e magnésio, os quais estão diretamente relacionados àquele parâmetro hidroquímico.

Conclusões

Esses resultados revelaram que as concentrações das diversas espécies químicas, dissolvidas nas águas utilizadas pela população rural de Crateús, parecem estar direta e intrinsecamente relacionadas ao clima da região. Essa constatação, no entanto, apresenta particularidades para algumas amostras.

Agradecimentos

À FUNCAP (Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico), à FAEC, à UECE e ao CVT (Centro Vocacional Tecnológico) de Crateús-CE.

APHA, *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*. 18 ed. AWWA – WPCP, 1992.
SANTOS, A. C. Noções de Hidroquímica. In: FEITOSA, F. A. C.; MANOEL FILHO, J. (Org). *Hidrogeologia: Conceitos e aplicações*. 2 ed. Fortaleza: CPRM, LABHID-UFPE, 2000.
LIMA, J. O. G. *et al.* A salinidade das águas superficiais e subterrâneas na Bacia da Gameleira, município de Aiuaíba/CE. *Águas Subterrâneas*, Curitiba, v. 20, n. 02, p.09-18, 2006.