

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA SUBTERRÂNEA NO ALUVIÃO DO BAIXO JAGUARIBE NO MUNICÍPIO DE ITAÍÇABA, CE

Gleiber da Silva Chagas¹; Maria Elisângela da Silva Nobre²; Claudia Maria Pinto da Costa³; Diolande Ferreira Gomes⁴; George Satander Sá Freire⁵

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ; ³ UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ; ⁴ UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ; ⁵ UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

RESUMO: No município de Itaíçaba, na porção nordeste do Estado do Ceará, região do Baixo Jaguaribe, a geologia é representada pelo Grupo Orós (Formação Santarém) Complexo Jaguaretama, Formação Barreiras, Depósitos aluviais e Formação Faceira. Este município é cortado pelas águas do Rio Jaguaribe que são aproveitadas para agricultura e pecuária, estando estas águas confinadas ao embasamento cristalino. Este trabalho visa a avaliação da qualidade das águas subterrâneas no aluvião do baixo Jaguaribe, dando continuidade ao estudo hidrogeoquímico que vem sendo desenvolvido tanto na área urbana e rural do município de Itaíçaba. Foram três momentos de coletas de águas subterrâneas captadas por 21 poços e duas amostras do rio Jaguaribe, sendo uma coletada à montante da Barragem de Itaíçaba e outra a jusante da mesma. Ao final do período de estiagem (ago/08 a dez/08) foi realizada a primeira coleta, em jan/09. Em ago/09 realizou-se a segunda amostragem, após um longo período de precipitação pluviométrica de praticamente sete meses, sendo isto atípico para o estado do Ceará. A terceira coleta ocorreu em dez/09, após um período de estiagem de cinco meses. Os parâmetros analisados seguiram a metodologia descrita em Standard Methods [APHA, 2002]. Através de método titulométrico, potenciométrico e espectrofotométrico, foram analisados: pH, alcalinidade, dureza, turbidez, cor, Cl⁻, Ca²⁺, PO₄³⁻, SO₄²⁻, NO₃⁻, NO₂⁻, NH₄⁺, Fe, STD, Na⁺ e K⁺, Al³⁺ SiO₂, F⁻ e DQO. Quanto aos íons maiores, as águas do rio e do aquífero são predominantemente do tipo cloretada sódica e cloretada cálcica, e apresentam razão Na/Cl (mg/L) de 0,55±0,1, igual a água do mar. Nas épocas de prolongada estiagem o mar avança sobre o rio, tornando suas águas salobras, o que pode estar contribuindo na salinização das águas do aluvião, as quais apresentam teor em STD relativamente elevado, média de 700 mg/L, caracterizando águas salobras e, portanto, inadequadas para o consumo humano. No entanto, o processo de salinização parece sazonal, visto que nas amostras coletadas em dez/09 o teor em sais baixou, com 50% das águas classificadas como doce (STD < 500 mg/L). Além da característica salobra destas águas, a concentração em nitrato é preocupante nos poços P50, P52, P61, P62, P63 e P75, visto que nas três coletas estas apresentaram NO₃⁻ acima de 10 mg/L e por vezes teor em amônia acima de 1,5 mg/L. Os compostos nitrogenados são oriundos do processo de decomposição da matéria orgânica, o que quando em elevadas concentrações indicam uma contaminação antrópica. Os aluviões, devido às características hidrogeológicas, são mais vulneráveis a contaminação e, portanto a construção dos poços deve rigorosamente obedecer às normas para evitar disseminação da contaminação. Em decorrência das fortes chuvas, o município ficou praticamente inundado, o que possivelmente causou uma piora na qualidade das águas, visto que o teor médio de nitrato, em agosto/09, foi maior (8mg/L), enquanto nas demais coletas a média foi 6 mg/L.

PALAVRAS-CHAVE: NITRATO; ALUVIÃO; AQUÍFERO.