

# AQUÍFERO BARREIRAS NAS PROXIMIDADES DO RIO MAXARANGUAPE, MUNICÍPIO DE MAXARANGUAPE/RN

*Stein, P. 1; Lucena, L. R. F.<sup>2</sup>; Queiroz, M. A.<sup>3</sup>; Cabral, N. M.<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> Universidade Federal de Campina Grande. <sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte. <sup>3</sup> Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte. <sup>4</sup> Autônoma.

**RESUMO:** A área de estudo está localizada no município litorâneo de Maxaranguape/RN, distando aproximadamente 45 km a norte da capital Natal. Numa área de aproximadamente 200 km<sup>2</sup>, localizada nas proximidades dos rios Maxaranguape e Riachão, entre a RN-064 e a linha de costa, foi realizado um levantamento hidrogeológico e hidroquímico das águas do aquífero Barreiras, com vistas ao seu aproveitamento no reforço ao suprimento hídrico da cidade de Natal/RN. Um total de 38 poços foram cadastrados e quatro poços produtores foram perfurados. Em todas as unidades foram obtidas as cotas topográficas e os respectivos níveis estáticos dos poços, além de coletadas águas para determinações analíticas. O aquífero Barreiras está inserido na Formação homônima, de idade terciária-quadernária, que na área estudada apresenta em média 60 metros de espessura, e repousa sobre rochas carbonáticas (arenitos calcíferos e calcários) de idade cretácica. As perfurações executadas na área evidenciaram que até os 10 metros de profundidade, aproximadamente, o terreno é composto por sedimentos areno-argilosos avermelhados, de origem coluvial e/ou eluvial. Em seguida, ocorre a Formação Barreiras, subdividida em duas unidades: (i) uma porção superior com espessura média da ordem de 10 metros composta por argilas arenosas de coloração castanha com abundante presença óxidos de ferro dispersos; e (ii) uma porção inferior com aproximadamente 50 metros de espessura, composta por arenitos finos a grossos em matriz pouco argilosa a argilosa, de coloração amarelada, que constituem a unidade aquífera propriamente dita. A porção superior provavelmente confere um caráter semi-confinado ao aquífero Barreiras na área. As rochas carbonáticas, que ocorrem abaixo dos 60 metros de profundidade, foram interceptadas apenas na sua porção superior (até 1 metro), a qual é composta por argilas calcíferas de coloração creme, e serviu de camada guia para o término da perfuração. Dessa forma, trata-se de poços totalmente penetrantes, captando exclusivamente o aquífero Barreiras, que na área apresentou elevada produtividade com vazões da ordem de 140 m<sup>3</sup>/h. De acordo com o mapa potenciométrico da área observa-se o caráter influente do aquífero, na medida em que o fluxo das águas subterrâneas se dá em direção ao Rio Maxaranguape. A cota potenciométrica é superior a 24 metros na faixa oeste, grandando a menos de 16 metros nas imediações do rio Maxaranguape a inferior a 10 metros nas proximidades da linha de costa. Do ponto de vista hidroquímico predominam águas cloretada sódicas, doces, com baixo conteúdo iônico (sólidos totais dissolvidos < 117 mg/L) e pH tendendo a águas ácidas (entre 4,4 e 6,6, com média de 5,5). No que tange a potabilidade das águas, observou-se teores elevados de ferro (> 0,3 mg/L) em cinco das 42 amostras coletadas, mas em nenhum dos casos nos poços produtores perfurados. Para os demais parâmetros as águas não apresentaram valores superiores ao máximo permitido pela Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde para as águas de consumo humano.

**PALAVRAS-CHAVE:** AQUÍFERO BARREIRAS, PRODUTIVIDADE, QUALIDADE.