

CONSIDERAÇÕES SOBRE A CAPTAÇÃO E USO DA ÁGUA SUBTERRÂNEA NA ORLA COSTEIRA DE PRAINHA/BEACH PARK, AQUIRAZ – CEARÁ.

Itabaraci Nazareno Cavalcante¹; Virgínia Pereira de Sousa²; Melina Cristina Borges Esteves³;
Eduardo Nunes Capelo Alvite⁴ & João Bosco Andrade de Morais⁵.

RESUMO - Este trabalho sintetiza os resultados obtidos a partir do estudo do uso e captação das águas subterrâneas, realizado na Faixa Costeira da Região Metropolitana de Fortaleza, Ceará, abrangendo as praias do Porto das Dunas e Prainha no município de Aquiraz. O quadro hidrogeológico da área é representado pela Formação Barreiras, Dunas/Paleodunas e depósitos Flúvio-Aluvionares. Levando em conta que a localidade do Porto das Dunas é desprovida de distribuição de água encanada e que a área é carente de saneamento básico, o objetivo do estudo é contribuir para a solução e/ou amenização do problema. A área possui 177 poços, estando 105 localizados no Porto das Dunas e 72 na Prainha, sendo 89,3% deles devidamente equipados. As águas captadas têm finalidades restritas onde 70% são utilizados para uso doméstico, incluindo consumo humano. De acordo com a classificação SRH/CE (2004), 36,7% dos poços são considerados profundos (>50m), e atingem tanto o aquífero Dunas como o Barreiras.

ABSTRACT - This paper synthesizes the results obtained in the usage and capitation of ground water study, realized in the Coastal Zone of Fortaleza's Metropolitan Region, Ceará. The Coastal Zone actually don't have piped water distribution and is lacking sanitation. The objective of this study is contribute with the solution and/or easing the problem. There are 177 wells registered in study area and 89,3% of them are properly equipped, most of them are for domestic usage, proving the importance of this study.

Palavras-chaves: Faixa Costeira, Ceará, Águas Subterrâneas.

¹Prof. Dr. Associado do Departamento de Geologia/CC/UFC. Av. Humberto Monte, Bloco 913, Pici. Fortaleza/CE.

Email: ita@fortalnet.com.br

Geóloga.. Rua São Roque, 189, Álvaro Weyne, Fortaleza/CE. e-mail: virginia.sousa@hotmail.com.

²Graduanda em Geologia – DEGEO/CC/UFC. Rua Ana Bilhar, 1235, Apt 1103, Meireles, Fortaleza/CE. Email: melina.cbe@gmail.com

³Graduando em Geologia – DEGEO/CC/UFC. Rua Dom Lino 296, casa 12, Parquelândia, Fortaleza/CE.

Mestre em Hidrogeologia. Fortaleza/CE. Rua Pintor Antônio Bandeira, 1200, Apto-304. Vicente Pinzon. Fortaleza/CE. e-mail:

boscomoraiscrea@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

As águas subterrâneas da Região Metropolitana de Fortaleza – RMF estão, predominantemente, armazenadas em aquíferos costeiros clásticos e que apresentam de média a alta vulnerabilidade, seja em função das características hidrogeológicas, seja pelo uso e ocupação do solo, mas que, apesar disto, representam importantes sistemas de captação. Segundo Cavalcante (1998), ainda associado a estes fatores, a RMF apresenta os problemas derivados da escassez periódica de água para atender a demanda, apesar do estado do Ceará estar dentre os estados mais desenvolvidos da federação em relação ao conhecimento de suas águas. O produto deste estudo busca oferecer subsídios hidrogeológicos, através da avaliação da situação das obras de captação, para que, integrados a realidade da área, possa contribuir para solucionar, ou amenizar, o problema de água levando em consideração a necessidade urgente de proteção das reservas estratégicas.

O estudo das águas subterrâneas foi realizado na região costeira do Município de Aquiraz – RMF, compreendendo as praias do Porto das Dunas e Prainha (Figura 1).

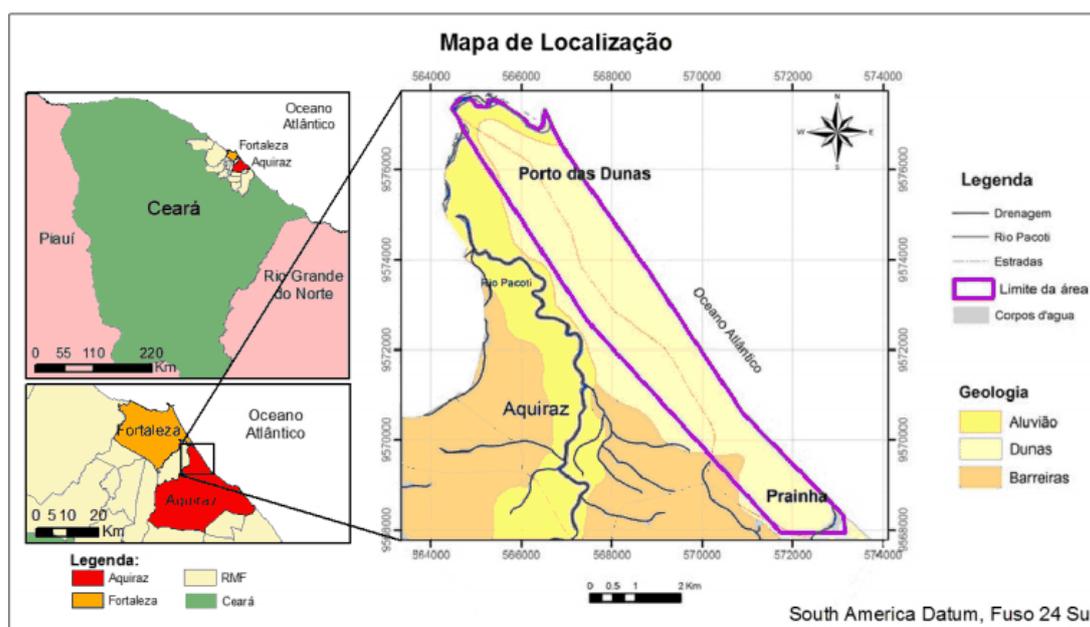


Figura 1. Localização da área de estudo.

2. OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é mostrar a captação e uso das águas subterrâneas freáticas da faixa costeira de Aquiraz, em uma zona turística e com alta densidade demográfica.

3. METODOLOGIA DE TRABALHO

Primeiramente foi realizado o levantamento e a revisão bibliográfica. A segunda etapa compreendeu a atualização do cadastro de poços tubulares existentes na área. A terceira foi a elaboração de bases temáticas. A quarta etapa constou de trabalhos de campo; na quinta etapa foi realizado o tratamento dos dados.

4. SITUAÇÃO DAS OBRAS DE CAPTAÇÃO

Na área foram cadastrados no SIAGAS, 163 fichas de poços tubulares. Em campo, foram adicionados 14 novos poços, dentre eles 9 tubulares e 5 escavados (cacimbas), totalizando 177 poços, estando 105 localizados no Porto das Dunas e 72 na Prainha. Com relação à situação atual dos poços, 158 poços (89,3%) estão devidamente equipados, 4 estão fechados e 3 abandonados. Isso mostra que 89,3% da população local faz uso da água subterrânea. A desativação dos poços contidos na área ocorre pela falta de manutenção das bombas.

As águas captadas têm finalidades restritas onde, 121 poços (70%) são utilizados para uso doméstico, predominado o consumo humano, 35 (19,8%) para usos múltiplos e 21 sem informação (Figura 2). Ressalta-se que a localidade do Porto das Dunas é desprovida de distribuição de água encanada pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará – CAGECE, e que a área é carente de saneamento básico. O estudo das águas subterrâneas nesta região é importante, pois estas representam o principal meio que a população encontra para obter água para consumo.

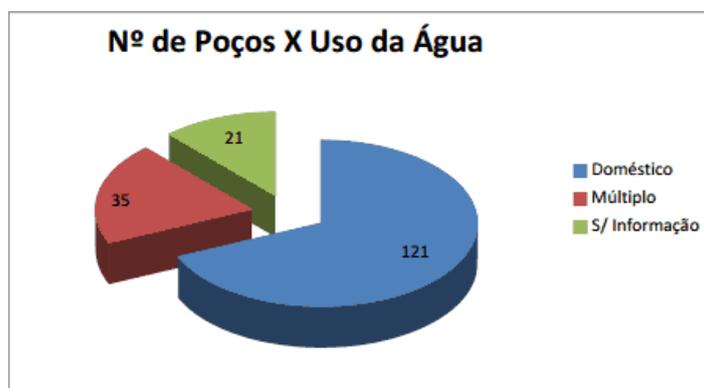


Figura 2: Classificação dos poços quanto à finalidade.

Verificando a classificação SRH/CE (2004), 36,7% dos poços são considerados profundos (>50m), 20,3% são medianamente profundos (>20≤50m) e 9,6% são rasos (<20m) (Figura 3). Observa-se a

predominância de poços profundos com 67,7% e 32,3% no Porto das Dunas e Prainha, respectivamente. Quanto as vazões, 20,4% são inferiores a $5\text{m}^3/\text{h}$, 1,7% ficam entre 5 e $10\text{m}^3/\text{h}$ e apenas um dado é superior a $10\text{m}^3/\text{h}$, ressaltando-se que 7,4% não possuem dados, sendo variação de 0,5 a $8\text{m}^3/\text{h}$, correlacionada aos poços medianamente profundos. Quanto ao nível estático, 2,8% possuem profundidades inferiores a 5m, 1,1% estão entre 5 e 10m, 2,8% são superiores a 10m e 95,5% estão sem informação.

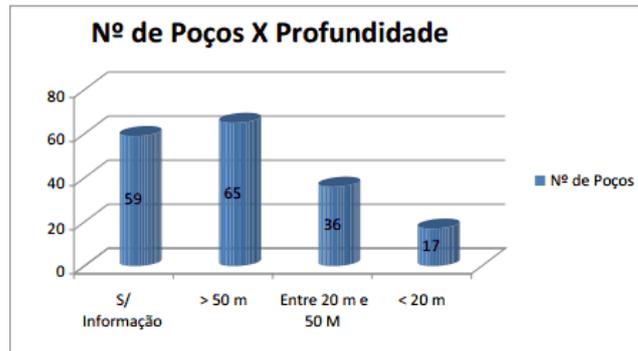


Figura 3: Profundidade dos poços da área de estudo.

5. CONCLUSÃO

Na área de pesquisa foram cadastrados 163 poços tubulares. Com relação à situação atual dos poços, 89,3% são devidamente equipados, sendo que 70% são utilizados para o uso doméstico. Quanto à profundidade, 36,7% são considerados profundos (acima de 50,0 m). No que se refere à vazão, verifica-se uma variação de 0,5 a $8\text{m}^3/\text{h}$, predominando vazões inferiores a $5\text{m}^3/\text{h}$ (90%).

Sabendo da situação de escassez periódica, mau uso das águas e a ocupação desordenada que ocorre na região e levando-se em conta que as águas subterrâneas são o meio que a população encontra para obter água para consumo, recomenda-se um trabalho educacional visando conscientizar a comunidade.

6. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

CAVALCANTE, I.N. – 1998 – Fundamentos Hidrogeológicos para a gestão integrada dos recursos hídricos da RMF, Estado de Ceará. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo/USP/Instituto de Geociências. 164p.