

XVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL HIDROGEOLÓGICO NA ILHA DE ITAPARICA – BAHIA

Autor 1 – Antonio Ribeiro Mariano¹; Co-autor 1 - Renavan Andrade Sobrinho

Resumo – O presente artigo tem como objetivo principal, avaliar as possibilidades de aproveitar o manancial subterrâneo, por meio da perfuração de poços tubulares, para ampliar a oferta de água na Ilha de Itaparica-Bahia. Foram avaliados todos os poços existentes na região no que diz respeito a vazão de exploração dos poços. Chegou-se a conclusão que os poços possuem baixo potencial hídrico, sendo a solução perfurar em outra Formação já no continente.

Abstract – This article aims to evaluate the possibilities of harnessing the underground wealth, by drilling wells to expand the water supply on the island of Itaparica, Bahia. All existing wells in the region were evaluated as regards the flow of exploration wells. The conclusion that the wells have low water potential, the solution being drilling elsewhere on the continent was reached. The conclusion that the wells have low water potential, with the solution in another training drill already arrived on the continent itself.

Palavras-Chave – Itaparica, abastecimento de água, poços tubulares

¹ Afiliação:

Antonio Ribeiro Mariano⁽¹⁾ Geólogo, pelo Instituto de Geociências da Universidade Federal da Bahia. Coordenador do Setor de Hidrogeologia e Geotecnia da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A – EMBASA-BA. Consultor e projetista na área de poços tubulares rasos e profundos

Renavan Andrade Sobrinho⁽³⁾

Engenheiro Civil, Sanitarista e Ambiental pela Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia. Especialista em Gestão Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas. Mestre em Meio Ambiente, Águas e Saneamento pela Universidade Federal da Bahia. Superintendente de Saneamento da Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia.

Endereço(1): Rua Dom Eugênio Sales, s/n, Boca do Rio – Salvador - BA - CEP: 41715-340 - Brasil - Tel: (71) 3373-7843 Fax (71) 3373-7784 - e-mail: renavansobrinho@gmail.com.br

1. INTRODUÇÃO

O presente estudo elaborado tem como objetivo principal, avaliar as possibilidades de aproveitar o manancial subterrâneo, através da perfuração de poços tubulares, para ampliar a oferta de água na Ilha de Itaparica-Bahia.

Para realizações desses estudos foram utilizados mapas geológicos, mapas topográficos, GPS, coleta de dados de órgãos federais e empresas públicas e particulares como: CERB, Embasa, Hidrocon, Aquageo, etc.

2. ABASTECIMENTO DE ÁGUA ATUAL

Atualmente o abastecimento de água da Ilha de Itaparica é feito através de uma captação no Rio Tapera ou Rio Grande, onde existe uma barragem de acumulação logo após a entrada para Salinas da Margarida.

O Rio Tapera, também chamado de Rio Grande, possui uma pequena bacia hidrográfica de aproximadamente 24 km², porém, toda sua bacia é bem protegida.

Em época de estiagem prolongada como ocorreu em 2013, o nível do reservatório diminuiu consideravelmente, chegando a prejudicar seriamente o abastecimento de água de Ilha de Itaparica.

3. GEOLOGIA

Geologicamente a Ilha de Itaparica está situada sobre sedimentos pertencente a Bacia Sedimentar do Recôncavo.

A região é caracterizada por grandes afloramentos de rochas pertencentes ao Grupo Ilhas, constituída de folhelho e arenitos intercalados, margas, arenitos calcífero, folhelho carbonoso, siltito e calcilutito (Grupo Indiviso), além de sedimentos da Formação Pojuca, constituída de arenitos, folhelhos, siltitos, calcário e sedimentos da Formação Marfim, constituído de arenito fino, siltito e folhelho.

Ocorre também na região, mais precisamente na borda oeste da Ilha, sedimentos pertencentes ao Grupo Brotas, constituído por arenitos finos e conglomeráticos, (Formação Sergi) e pelitos (folhelhos e siltitos) associados com arenitos finos e conglomerático (Formação Aliança) (CASCAES, 1984).

4. HIDROGEOLOGIA

A região em estudo é extremamente carente de recursos hídricos subterrâneo em decorrência dos tipos de rochas existentes.

Praticamente todos os poços tubulares perfurados na Ilha de Itaparica, sobre os sedimentos da Formação Ilha, apresentaram vazões insignificantes, e na maioria dos casos, uma água com teores elevados de dureza e cloreto.

Por sua vez, os poços tubulares perfurados sobre os sedimentos da Formação Sergi, apresentaram vazões mais significativas, em torno de 5 a 45 m³/h e uma água de boa qualidade, como foi o caso dos poços tubulares perfurados em Matarandiba.

5. RELAÇÃO DOS POÇOS PESQUISADOS

Como resultado da pesquisa realizada foram encontrados vários poços tubulares perfurados pela Embasa, Cerb e empresas particulares na região. Abaixo são listadas às características dos poços.

Local: Barro Branco

PROF: 50,00 m

NE: 0,84 m

ND: 14,82 m

Vazão: 12,54 m³/h

Local: Bom Despacho

PROF: 30,00 m

NE: 1,50 m

ND: 13,07 m

Vazão: 10,88 m³/h

Local: Campos das Bombas

PROF: 20,00 m

NE: 1,24 m

ND: 17,12 m

Vazão: 10,40 m³/h

Esses poços apresentam uma profundidade média em torno de 30m e vazões em torno de 11 m³/h. Quanto a qualidade da água os poços apresentam alto teor de cloretos.

Abaixo relacionamos os poços perfurados na Empresa Dow Química na localidade de Matarandiba.

Local: Dow Quimica (Matarandiba)

PROF: 160,00 m

NE: 9,19 m

ND: 60,60 m

Vazão: 39,00 m³/h

PROF: 197,00 m

NE: 43,75 m

ND: 82,76 m

Vazão: 19,80 m³/h

PROF: 151,00 m

NE: 3,35 m

ND: 57,75 m

Vazão: 45,00m³/h

PROF: 170,00 m

NE: 10,98 m

ND: 70,32 m

Vazão: 35,00 m³/h

PROF: 165,00 m

NE: 27,68 m

ND: 81,34 m

Vazão: 18,00 m³/h

PROF: 150,00 m

NE: 64,32 m

ND: 90,66 m

Vazão: 12,16 m³/h

PROF: 160,00 m

NE: 2,75 m

ND: 62,98 m

Vazão: 35 m³/h

Observa-se que para uma profundidade média de 150m encontra-se uma vazão média em torno de 30m³/h para os poços, além do que uma qualidade da água desejável.

6. CONCLUSÕES

A avaliação das fichas dos poços encontrados na região da Ilha de Itaparica, inviabiliza o aproveitamento do manancial subterrâneo para ampliar a oferta de água.

Essa conclusão se dá em decorrência dos tipos de rochas aí existentes, tendo em vista que praticamente 95% da Ilha de Itaparica está situada sobre sedimentos pertencentes a Formação Ilhas, que na Bacia Sedimentar do Recôncavo, produz pequenas vazões e uma água salinizada, na maioria dos poços.

Para amenizar a situação do abastecimento de água, em caráter emergencial, poderão ser perfurados poços tubulares nos sedimentos pertencente à Formação Sergi, que aflora na localidade de Matarandiba, próximo a Estação de Tratamento de Água da Embasa, porém as vazões são limitadas em torno de 30m³/h.

Fora da Ilha, após a Ponte do Funil, ocorre grandes afloramentos da Formação Sergi, inclusive foi pesquisado que a Embasa já perfurou 06 (seis) poços tubulares nessa Formação para abastecimento das localidades de São Roque do Paraguaçu e Enseada do Paraguaçu, e todos esses poços apresentaram uma água de boa qualidade e vazões variando entre 10,00 a 30,00 m³/h com profundidades de até 250m.

Caso de interesse podem ser perfurados um ou dois poços tubulares com profundidades mínima de 300 metros, sendo um poço situado próximo a barragem do Rio Tapera e o outro na estrada para São Roque do Paraguaçu, ou nas imediações, para avaliar a capacidade do aquífero da Formação Sergi nessa profundidade.

Em consulta a Petrobrás a respeito da perfuração de poços nessa região constatou-se que a partir de 350 a 400m de profundidade, os aquíferos poderão apresentar salinidade acima dos padrões de potabilidade exigidos em Portaria.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASCAES, O.S.F e CORTÊS, S.B. **Logística operacional na perfuração de poços tubulares no Estado da Bahia**, Companhia de Engenharia Rural da Bahia, 1984.

EMBASA. **Relatório do controle operacional de água e esgoto**. Salvador: COPAE - Embasa, 2013. Não publicado.

Relatórios operacionais das Empresas Embasa, CERB, Hidrocon e Aquageo.