

Avaliação da qualidade da água utilizada para consumo doméstico em alguns poços artesianos localizados na zona leste de Teresina - Piauí.

Adélia de Melo Andrade (Bolsista PIBIC/UFPI); Carlos Ernando da Silva (Orientador, Depto. de Recursos Hídricos e Geologia Aplicada - UFPI)

1. INTRODUÇÃO

A acessibilidade a água de qualidade é essencial ao desenvolvimento humano e sua garantia deve fazer parte de políticas públicas de combate a pobreza e melhoria da qualidade de vida .

No Brasil, apenas 78,6% dos domicílios são abastecidos por uma rede de distribuição de água, sendo 6,6% dos domicílios atingidos pela rede distribuição, abastecidos por água sem nenhum tratamento. Dos domicílios não atingidos por uma rede de distribuição, 6% são abastecidos por água proveniente de poços freáticos (IBGE, 2010).

Em Teresina há um alto índice de abastecimento de água, em especial na área urbana, mas apesar disso a captação individual de água para abastecimento doméstico ainda é usual na cidade. Essa captação está diretamente relacionada a busca de garantia da regularidade de abastecimento e atualmente a aspectos financeiros, considerando a não tarifação desta forma de abastecimento particular. A principal forma de captação é através de mananciais subterrâneos como poços freáticos e/ou poços artesianos localizados nas próprias edificações (individual ou coletiva). Uma das grandes fragilidades deste tipo de alternativa é o aspecto sanitário, considerando a ausência de controle da qualidade desta água utilizada pela população.

O objetivo deste trabalho consistiu na avaliação da qualidade da água utilizada para consumo doméstico em alguns poços artesianos localizados na zona leste de Teresina analisando parâmetros físico-químicos e bacteriológicos em cada ponto de monitoramento.

2. METODOLOGIA

Visando a avaliação da qualidade das águas dos poços artesianos, foram estabelecidos oito pontos de monitoramento distribuídos na região da zona leste da cidade de Teresina, PI. Entretanto, devido à dificuldade de acesso aos locais de coleta de amostra, dois pontos foram retirados do programa de monitoramento.

As coletas de água foram realizadas mensalmente nos pontos de monitoramento, sempre ocorrendo no período da manhã. As amostras coletadas foram colocadas em caixas de isopor a fim de se conservá-las e conduzidas ao Laboratório de Saneamento da Universidade Federal do Piauí, onde foram realizadas as análises: Potencial Hidrogeniônico (pH), Condutividade Elétrica, Turbidez, Coliformes Termotolerantes e Totais..

Os procedimentos seguiram as metodologias analíticas estabelecidas no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA; AWWA; WPCF, 1995).

Os resultados foram interpretados frente aos padrões de potabilidade estabelecidos na Portaria 518/2004 (BRASIL, 2004).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentaram ausência de coliformes termotolerantes em todos os poços e em todas as coletadas realizadas no período de monitoramento (janeiro a julho/2011). Apesar das ocorrências de coliformes totais apresentadas na figura 1, a Portaria 518/2004 estabelece a tolerância destes, na ausência de coliformes termotolerantes.

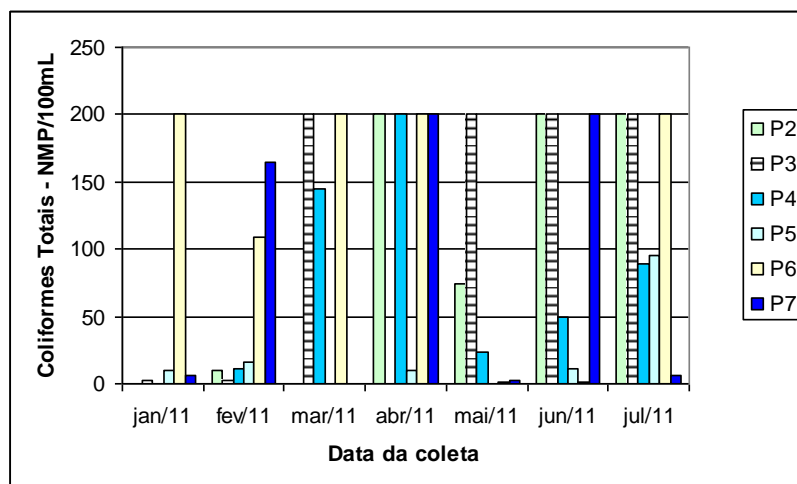


Figura 1 – Resultados da análise de Coliformes Totais.

Os valores de Turbidez também atenderam ao padrão de em todos os poços monitorados, sendo observada apenas uma não conformidade no poço P3, ocorrida na coletada do mês de janeiro/2011.

A Condutividade Elétrica apresentou valores típicos para água subterrânea e uma pequena variabilidade durante o período monitorado. Os valores médios variaram entre 354 a 613 $\mu\text{S}/\text{cm}$, como apresentado na figura 2.

Os valores do pH indicaram uma característica levemente alcalina nos poços monitorados com valores médios variando de 7,40 a 7,94, exceto para o poço P2, onde o valor médio do pH foi de 6,24. Apesar dos valores médios atenderem aos padrões de potabilidade, o poço P2 apresentou nas coletas de março e junho/2011, valores abaixo fora da faixa de 6,0 a 9,5.

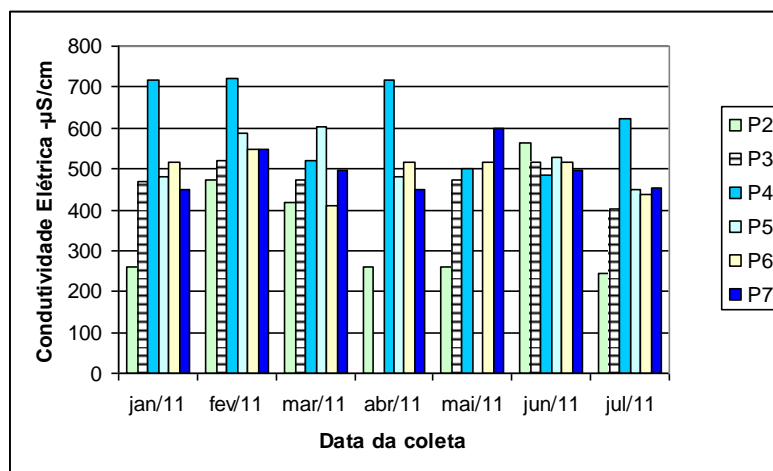


Figura 2 – Resultado da análise de Condutividade Elétrica.

4. CONCLUSÃO

Os resultados apresentados neste trabalho demonstraram que os poços artesianos monitorados atendem a portaria nº518/2004. Este resultado é devido à estrutura construtiva dos poços artesianos que dificultam a contaminação por materiais advindos do ambiente externo como material fecal e outros materiais orgânicos como folhas e pequenos animais.

5. APOIO

Agradecimentos ao Pibic e à UFPI.

6. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº. 518 de 25 de março de 2004. Estabelece normas e o padrão de potabilidade da água destinada ao consumo humano. **Diário Oficial da União**, Brasília, v. 59, p. 266-270, 26 mar. 2004, Seção1.

IBGE – Revista da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. Disponível: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/defaulttabzip_abast_agua.shtm. Acesso em 15 de agosto de 2011.

Palavras-chave: Poços Artesianos.Qualidade da água.Águas Superficiais