

**Avaliação das águas subterrâneas utilizadas para abastecimento no Campus Ministro Petrônio Portela - UFPI**

*Japhet Francisco de Moura Albuquerque (Bolsista PIBIC/CNPq), Prof. Dr. Carlos Ernando da Silva (Orientador, Departamento Abcdef/UFPI),*

**Introdução**

A ocorrência da água subterrânea, está associada a parte da água que cai sobre a superfície da terra, percola e enche interstícios até reaparecer à superfície para se juntar a um rio, a um lago ou a um mar. Um estrato subterrâneo saturado com água e chamado de aquífero. A superfície da água subterrânea exposta à pressão atmosférica, abaixo da superfície da terra é conhecida como lençol freático e como superfície livre. A água subterrânea ocorre mais comumente nos estratos porosos saturados e nas rochas fendidas ou fissuradas. São raros os rios subterrâneos fluído sob condições de canal aberto e são possíveis de acordo unicamente em regiões calcárias. O lençol freático sobe e desce de acordo com o volume de precipitação, com a taxa na qual a água é retirada ou adicionada, com a pressão barométrica e outras condições, sendo raramente estático e horizontal. A superfície se inclina no sentido do fluxo subterrâneo, no rumo da saída para a água de superfície. (Babbitt, 1888)

**Metodologia**

A medida da temperatura e do pH serão realizados in loco, através de pH-metro digital (WTW, mod. 330i). As amostras de água para determinação dos coliformes totais e termotolerantes serão coletadas em sacos plástico esterilizados de 100 mL e as amostras de água para análise de turbidez, condutividade elétrica, em frasco de polietileno de 500 mL. As amostras serão conservadas sob resfriamento em caixa de isopor com gelo e transportada para o Laboratório de Saneamento do Centro de Tecnologia.

A determinação dos coliformes totais e termotolerantes será realizada através do método do substrato definido (teste cromogênico – Colitarg). A turbidez será determinada utilizando-se turbidímetro portátil (ALFAKIT, MOD. PLUS). A condutividade elétrica será determinada através do Medidor múltiplo de bancada (WTW, MOD. OXI 340 i).

A avaliação do regime de precipitação será realizado através do levantamento dos dados disponibilizados pelo Instituto Nacional de Meteorologia – INMET (estação Teresina).

**Resultados e Discussão**

Os resultados obtido foram todos organizado em excel e posteriormente os valores das análises de qualidade da água serão comparados com os padrões de potabilidade estabelecidos na Portaria N. 518 do Ministério da Saúde e serão correlacionados com o regime de precipitação na área de abrangência.

**Conclusão**

Pelos padrões estabelecidos pela portaria n.º 518/2004 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2005b), as propriedades físico-químicas das amostras, dos poços artesianos encontram-se dentro dos limites de potabilidade, frisando um pouco a questão da turbidez em alguns pontos que têm valores elevados para água subterrâneas.

Quanto às análises bacteriológicas os valores de Coliformes Totais e Termotolerantes

apresentados indicam que nestes poços precisa ser realizada uma limpeza seguida de uma desinfecção, uma vez que a Resolução nº 20 do CONAMA, não permite a presença, em qualquer amostra, de Coliformes.

Mesmo com grande intuito e solicitações não foi possível concluir as estruturas necessárias para coletas em alguns poços, nos quais não foi possível o controle de qualidade da água.

#### **Referências**

GOLÇAVEZ, DIRCEU. Método para Avaliação do Gosto de Água Potável. **Revista “D.A.E.”**. Companhia de saneamento básico do Estado de São Paulo – nº102 – 1975.

JOHNSON, EDWARD E. **Água Subterrânea e Poços Tubulares**. Tradução original do norte-americano Ground Water and Wells. Organização Pan-Americana da Saúde e Escola de Engenharia da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 1969.

CEDERSTROM, D.J. **Água subterrânea**. Uma introdução. Centro de publicações técnicas da Aliança. Missão Norte-Americana de Cooperação Econômica e Técnica no Brasil – USAID; Rio de Janeiro, 1964.

BABBI, HAROLD E.; DONALD, JAMES J.; CLEASBY, JOHN L.; **Abastecimento de água**. Tradução de Zadir Castelo Branc. São Paulo, Editora Edigard Blucher Ltda, 1973;1976 reimpressão.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n.º 518, de 25 de março de 2004. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005b. 33 p.

AZEVEDO NETTO, JOSÉ MARTINIANO DE. **Tratamento de águas de abastecimento**. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1966.

**Palavras-chave:** Abcdef. Abcdef-abcdef. Abcdef.