

ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE ÁGUAS DOS POÇOS ARTESIANOS SITUADOS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SOLEDADE-PB

Larissa S. Maciel¹, Milena H. Araújo¹, Maria C. Queiroga¹, Edmilson D. Silva Filho².

1. Estudantes do curso técnico integrado em Petróleo e Gás – IFPB – Campus Campina Grande *larissamaciel37@gmail.com

2. Docente do IFPB – Campus Campina Grande e professor orientador.

Palavras Chave: *água, poço, análise.*

Introdução

A água é um recurso natural indispensável como principal componente de seres vivos ou como meio de vida de várias espécies vegetais e animais, 97% referem-se aos mares e 3% às águas doces. Apenas 0,3% do volume total da água do planeta podem ser aproveitados para consumo humano, deste 0,01% encontra-se em fontes subterrâneas (MARTINS, 2008). Para ser saudável e viável ao consumo humano, a água não pode obter substâncias tóxicas, vírus ou bactérias.

Através da construção de poços subterrâneos, a água pode ser capturada para ser utilizada no abastecimento público, comercial ou industrial, a vigilância e o controle da qualidade microbiológica e físico-química dessa água são de extrema importância para a saúde das comunidades (VENZKE e MATTOS, 2010).

Os estudos que determinam a qualidade da água normalmente reúnem análises de parâmetros físico-químicos a análises biológicas e microbiológicas. O trabalho tem o objetivo de estudar as análises físico-químicas de águas dos poços artesianos situados na zona rural do município de Soledade-PB, a fim de mostrar os resultados obtidos mediante análise feita em laboratório, na qual serão observados diversos parâmetros físico-químicos.

Resultados e Discussão

As águas dos poços artesianos foram coletadas diretamente nos poços do sítio Junco (Poço 1) e no sítio Mocós (Poço 2) oriundos da zona rural do município de Soledade-PB. Para a coleta foram utilizadas garrafas de politereftalato de etileno (PET) transparente de 2L.

Após as coletas, as águas foram encaminhadas para o Laboratório de Química (LQ) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), campus Campina Grande. Em seguida, foram feitas as análises físico-químicas quanto aos seguintes parâmetros: pH, temperatura (°C), acidez carbônica (em termos de CaCO₃), alcalinidade (mg/L), dureza total, de cálcio e magnésio (mg/L), cloreto (mg/L), cor aparente (uH), condutividade elétrica (µS/cm), percentual de cinzas (% Cz a 20°C) e sólidos totais dissolvidos (ppm a 25°C). Dentre as quais com os resultados obtidos foram comparados com os valores estabelecidos do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), que é o órgão regulador dos padrões de qualidade da água no Brasil e pela portaria 2.914/11 (BRASIL, 2011). Na tabela 1 estão os valores médios obtidos a partir das análises realizadas com as águas dos poços artesianos.

Tabela 1. Análise físico-química da água dos poços artesianos situados na zona rural do município de Soledade-PB.

Parâmetros analisados	P ₁	P ₂	V.M.P
pH	4,97	7,79	6 - 9.5
Temperatura (°C)	25,5	25	-
Acidez carbônica (mg/L CaCO ₃)	102	37	-
Dureza total (mg/L CaCO ₃)	400	1200	500
Dureza de cálcio (mg/L)	156	160	-
Dureza de magnésio (mg/L)	244	1040	-
Alcalinidade (mg/L)	400	471	-
Cloreto (mg/L)	150	1135	250
Cor aparente (uH)	35	25	15
S.T.D (ppm)	107,9	2321	1000
Cinzas (%Cz)	0,34	38,7	-
Condutividade (µS/cm)	218,7	4715	-

V.M.P = Valor máximo permitido; S.T.D = Sólidos totais dissolvidos.

Conclusões

Conclui-se que, as águas dos poços artesianos estão fora dos padrões estabelecidos pela legislação Brasileira, pois apresentaram alguns valores fora dos padrões quando comparados com os valores estabelecidos pelo CONAMA e pela portaria 2.914/11, que trata sobre a potabilidade da água. Portanto, as águas dos poços não podem ser destinadas ao abastecimento para consumo humano, a não ser que faça um tratamento convencional eficaz.

Referências

- MARTINS J. et.al. Apostila Qualidade da Água. 2008.
 BRASIL. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA (2005). Resolução nº 357 – 17 de março de 2005.
 BRASIL. Portaria nº 2914 de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.
 VENZKE, C. D.; MATTOS, M. L. T. Qualidade de água para consumo humano proveniente de poços artesianos na colônia triunfo, XII ENPOS, II Mostra Científica, pelotas – RS, 2010.