

Análise físico-química de poço artesiano localizado no sítio lancha do município de Soledade-PB, com e sem a utilização de um filtro orgânico.

Milena H. Araújo¹, Larissa S. Maciel², Maria C. Queiroga³, Edmilson D. Silva Filho⁴.

1. Estudante do curso técnico integrado em Petróleo e Gás – IFPB – Campus Campina Grande *milenaheloisa1@hotmail.com
2. Estudante do curso técnico integrado em Petróleo e Gás – IFPB – Campus Campina Grande
3. Estudante do curso técnico integrado em Petróleo e Gás – IFPB – Campus Campina Grande
4. Docente do IFPB – Campus Campina Grande e professor orientador

Palavras Chave: *água, poço artesiano, filtro.*

Introdução

A água é um composto químico de inquestionável importância para os seres vivos, é responsável pelo desenvolvimento de várias áreas do planeta. Apesar do Planeta Terra possuir abundância em água, apenas 2,5% do total é água doce e a grande maioria se encontra como água subterrânea. Segundo a Associação Brasileira de Águas Subterrâneas, as águas subterrâneas brasileiras são aproximadamente 100 vezes mais abundantes que as águas superficiais dos rios e lagos, e em tempos de crise hídrica, recursos como poços artesianos para captação destas águas são muito utilizados, seja para fins domésticos, industrial, agrícola, etc.

Vários processos químicos, físicos e biológicos que ocorrem na água controlam a sua composição química e a sua qualidade. A qualidade química da água subterrânea é, em geral controlada por fatores como qualidade da água de recarga, tipo de aquífero, litologias percoladas, tempo de residência, entre outros (MANASSÉS, 2009).

Se faz necessário a análise físico-química destas águas para conhecimento da qualidade das mesmas. O trabalho busca conhecer a qualidade físico-química das águas de poços artesianos do município de Soledade-PB e objetiva analisar físico-quimicamente as águas de poços artesianos, como também produzir um filtro orgânico que contribua para a diminuição de parâmetros que passam do valor máximo permitido pela legislação Brasileira, nas águas dos poços em estudo.

Resultados e Discussão

Foram coletados 4L de água em duas embalagens de garrafas pet de 2L cada e as amostras foram levadas ao laboratório de química do Instituto Federal da Paraíba em Campina Grande, onde parâmetros como: pH, temperatura (°C), alcalinidade (mg/L), acidez carbônica (em termos de CaCO₃), dureza total (Ca⁺² e Mg⁺²), cloreto (mg/L), cor aparente (uH) e condutividade elétrica (µS/cm) foram analisados. Após a análise dos parâmetros, a amostra restante passou por um filtro composto por algodão, brita, areia e 36,69g de palha de arroz, a amostra foi retirada do filtro e seguiu para novas análises.

O filtro foi utilizado para purificação da água, cada camada é responsável por reter impurezas contidas na amostra e contribuir para diminuição dos parâmetros que ultrapassavam o valor máximo permitido. As camadas do

filtro atuaram principalmente na retenção de cloretos e durezas.

Tabela 1. Análise físico-química da água filtrada e não filtrada do sítio lancha no município de Soledade-PB.

P. Analisados	A.N.F	A.F.F.O	V.M.P
pH	6.98	7.82	6-9,5
Acidez carbônica (mg/Lde CaCO ₃)	20	14	-
Temperatura (°C)	23.1	24.2	-
Alcalinidade (mg/L)	100	90	250
Dureza total (mg/L)	852	106	500
Dureza cálcio (mg/L)	130	44	-
Dureza magnésio (mg/L)	722	62	-
Cloreto (mg/L)	1359,9	1099,9	250
Cor aparente (uH)	15	10	15
Condutividade elétrica (µS/cm)	4637	3890	-

A.N.F= água não filtrada; A.F.F.O= água filtrada com filtro orgânico; V.M.P= valor máximo permitido

Conclusões

Conclui-se que o filtro contribuiu para diminuição de alguns parâmetros, principalmente cloretos e durezas. Entretanto, apesar da grande diminuição do cloreto, o valor de cloreto na água filtrada continuou fora do valor permitido pela Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde. Diante dos resultados, a água não filtrada e a água filtrada não são adequadas para o consumo humano.

Referências

- BRASIL. Portaria nº 2914 de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde. ABAL. *Águas Subterrâneas*. Disponível em <<http://www.abas.org/educacao.php>>. Acesso em 30 Jan. de 2016
- BRASIL DAS ÁGUAS. *A importância da água*. Disponível em <<http://brasildasaguas.com.br/educacional/a-importancia-da-agua/>>. Acesso em 30 Jan. de 2016.