

Saneamento básico: uma análise microbiológica da água em um trecho do Rio Pericumã, Pinheiro, MA.

*RAMOS¹, Roberto Santos; NASCIMENTO², Adenilde Ribeiro e NETO, Laura Leticia³

1. Prof. Me. Curso de Licenciatura em Ciências Naturais /UFMA. E-mail: roberto_amos2003@ig.com.br.

2. Profa. Dra. Laboratório de Microbiologia – Departamento de Tecnologia Química/UFMA. E-mail: adenild@bol.com.br

3. Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Naturais/UFMA. E-mail: leticianeto123@outlook.com

Palavras Chave: Saneamento, água, análise microbiológica

Introdução

Água é um recurso natural de uso comum. É um composto químico de grande abundância no planeta Terra, o qual abriga um complexo sistema de organismos vivos que dependem direta ou indiretamente desse composto para seus processos metabólicos, sendo então considerado um elemento fundamental e insubstituível para a vida. Na população humana a capacidade de veiculação de doenças pela água, é muito alta quando sua qualidade é alterada pelos impactos negativos, principalmente os produzidos pelo lançamento de efluentes domésticos e industriais nos mananciais. Esta situação se agrava pela falta de saneamento básico nas cidades. Conforme o IBGE (2011), o Estado do Maranhão encontra-se com 11,6% de municípios atendidos por serviços de rede de esgoto a passo que as médias da região nordeste e Brasil são respectivamente: 33,9% e 55%. O presente trabalho é parte do Projeto Qualidade da Água do Município e apoiado pelo Grupo de Estudos GEZ- BM. objetivou-se analisar a qualidade bacteriológica das amostras de água coletados em trechos localizados próximo aos restaurantes Maria Santa e Faveira, situados no bairro Matriz. Os pontos amostrados foram: MSANT - (S) 2°30'854" e (O) 45°41'94"; FAV 1 - (S) 2°30'719" e (O) 45°44'06" ; FAV 3 - (S) 2°30'707" e (O) 45°48'82"; FAV 3 - (S) 2°30'749" e (O) 45°34'3". As coletas foram realizadas em uma única campanha no dia 06 de abril de 2015, buscando detectar a presença de bactérias do grupo coliformes e bactérias heterotróficas. Seguiu-se as técnicas sugeridas pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater adotados pela FUNASA e pelo laboratório de Microbiologia do campus do Bacanga da UFMA.

Resultados e Discussão

Como resultados preliminares foram detectados níveis de coliformes termotolerantes acima dos níveis de balneabilidade permitidos pela Resolução CONAMA 274 e 375 em 2,4 vezes acima, adotando-se a contagem do Número Mais Provável - NMP. Nessa mesma amostra foram observadas também a presença de bactérias patogênicas dos gêneros Clostridium, Pseudomonas e a espécie Escherichia coli, esta também se relacionando a doenças como: infecções gastrointestinais, febre generalizada e diarreia.



FIGURA 1 – Preparação para coleta



FIGURA 3 – Preparação e análise



FIGURA 2 – Localidade Faveira em Pinheiro/MA



FIGURA 4 – Resultado das análises: amostras contaminadas

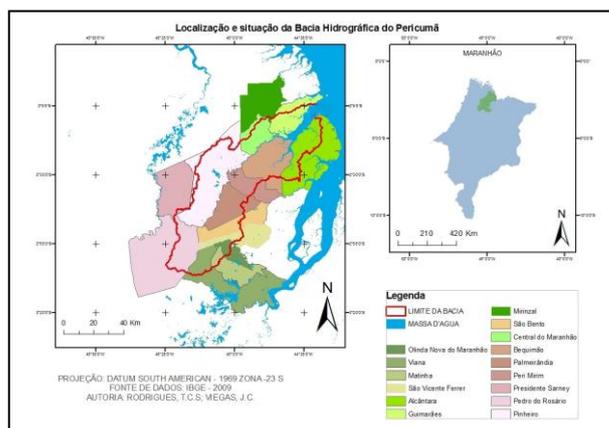


FIGURA 5– Baía do Pericumã e localização da Cidade de Pinheiro/MA

Conclusões

Concluimos que, diante dos resultados preliminares, são urgentes e necessárias providências por parte dos órgãos de controle ambiental, haja vista a estreita relação entre saúde e saneamento básico na promoção da qualidade de vida da população o qual lhe é garantido pelo Estado o direito ao ambiente sadio.

Agradecimentos

Agradecemos à FAPEMA - Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento Científico do Maranhão pelo apoio financeiro ao projeto.

REFERÊNCIAS:

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION, AMERICAN WATER WORKS ASSOCIATION, WATER ENVIRONMENTAL FEDERATION. *Standard methods for the examination of water and wastewater*. 20 ed. Washington, D.C.: APHA/AWWA/WEF, 2005

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (BRASIL). *Atlas Brasil : abastecimento urbano de água : resultados por estado*. Vol. 2. Brasília : ANA : Engecorps/Cobrape, 2010.

IBGE. *Atlas de saneamento 2011*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. FUNASA - Fundação Nacional de Saúde. *Manual prático de análise de água*. 2. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saude, 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saude. *Manual de procedimentos de vigilância em saúde ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano*. Brasília: Ministério da Saúde, 2006

COSTA. S.S. *Indicadores sanitários como sentinelas na promoção da saúde, prevenção e controle de doenças e agravos relacionados ao saneamento: uma experiência a partir do Sistema de Informação de Vigilância e Controle da Qualidade da Água para Consumo Humano no Brasil – O Sisagua*. Brasília: Unversidade de Brasília. Departamento de engenharia Civil e Ambiental, 2002, 168 p. (Dissertação de Mestrado)