

# Análise Bacteriológica da Água Ofertada nos Bebedouros de Instituição Pública de Ensino em Petrolina-PE.

Rafael da M. Nogueira<sup>1</sup>, Inaracy G. Martins<sup>2</sup>, Jose M. S. Araujo<sup>3</sup>, Layanny S. S. Souza<sup>4</sup>, Luzanilde Oliveira Aguiar<sup>5</sup>,

1. Estudante de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IF SERTÃO PE; \*[rafaelmota14@hotmail.com](mailto:rafaelmota14@hotmail.com)

2. Estudante de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IF SERTÃO PE;

3. Aluno do Programa de Pós Graduação em Ciências dos Materiais da Universidade Federal do Vale do São Francisco – PGCM / UNIVASF;

4. Aluna do Programa de Pós Graduação em Ciências dos Materiais da Universidade Federal do Vale do São Francisco – PGCM / UNIVASF;

5. Professora de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IF SERTÃO PE;

Palavras Chave: *microbiologia, potabilidade, qualidade da água*

## Introdução

A água pode conter diferentes tipos de poluentes químicos e microbiológicos devido a sua propriedade de dissolver as mais diversas substâncias. Mesmo após passar por estações de tratamento, sua qualidade pode ser comprometida devido a inadequações nas tubulações que a transportam.

Os critérios de potabilidade, que visam assegurar o consumo seguro, são estabelecidos por normas e legislações sanitárias que, em conjunto definem a qualidade da água para seus diferentes tipos de consumo. A Portaria nº 518 do Ministério da saúde (BRASIL, 2004) estabelece os limites para os parâmetros físico-químicos e microbiológicos a serem verificados. O controle microbiológico é feito por meio de pesquisa de bactérias do grupo coliforme, cuja presença mostra o risco de aparecimento de organismos patogênicos.

Diante da importância da potabilidade da água na saúde das pessoas que a consomem, o presente trabalho teve por finalidade avaliar os índices de bactérias heterotróficas, coliformes totais e fecais presentes na água dos bebedouros de uma instituição de pública de ensino em Petrolina PE.

## Resultados e Discussão

Amostras de água dos oito bebedouros da instituição foram coletadas à noite e mantidas em refrigerador até o dia seguinte, quando foram levadas à Embrapa Semiárido para serem analisadas. Foi adotado o método da membrana filtrante. As amostras foram filtradas em membranas de 0,45µm, que foram acondicionadas nos meios de cultura seletivos apropriados, R2A e Cromocult®. As placas contendo R2A foram mantidas em estufas à temperatura de 28-30°C durante cinco dias e as que contêm Cromocult® foram armazenadas de 24-48h à 37°C. Após o período de incubação, a contagem foi realizada em aparelho contador de colônias.

Constatou-se a inexistência de colônias de coliformes fecais em todas as amostras analisadas. Três amostras apresentaram resultado positivo para coliformes totais embora permaneçam dentro do limite estabelecido de até 164 colônias, calculada na partir do número de habitantes consumidores do sistema de abastecimento, uma vez que a cidade possui 293.962 habitantes, segundo dados do IBGE (BRASIL, 2014). A contagem mostrou-se positiva para as bactérias heterotróficas, permaneceram dentro dos parâmetros estabelecidos.

## Conclusões

As amostras de água usadas na investigação não apresentaram resultados preocupantes, considerando-se os critérios de pesquisa adotados. Embora não represente indicativos microbiológicos que demonstrem contaminação de origem fecal, que pudesse resultar em perigo para os consumidores, é importante frisar a necessidade de realizar o acompanhamento periódico não só dos níveis bacteriológicos, mas de todos os parâmetros estabelecidos pelo Ministério da saúde.

## Agradecimentos

À todos os membros da equipe do Laboratório Agroambiental da Embrapa Semiárido, pelo apoio ao projeto.

AMARAL, A. L. P.; ROSA, C. A. Microorganismos indicadores de qualidade de água. Belo Horizonte: ICB/UFMG, 2007. 36 p.

IBGE. Pernambuco Petrolina Infográficos: Dados gerais do município. Disponível em [HTTP://cidades.ibge.gov.br/painel.php?codmun=261110](http://cidades.ibge.gov.br/painel.php?codmun=261110) Acessado em 04 de setembro de 2014.

BRASIL. Portaria nº 518/MS, de 25 de março de 2004. Norma de qualidade da água para consumo humano. Ministério da Saúde, Brasília, 2004.

CETESB. Norma Técnica L5.214. Coliformes totais – determinação pela técnica de membrana filtrante: método de ensaio. São Paulo: 2007. 30 p. Disponível em <http://www.cetesb.sp.gov.br/userfiles/file/servicos/normas/pdf/L5214.pdf> Acesso em 04 de setembro de 2014

LEITÃO, M. F. F.; HAGLER, L. C. S. M.; HAGLER, A. N.; MENEZES, T. J. B. Tratado de microbiologia. São Paulo: Manole, 1988.