



Detecção de micro-organismos nas águas de abastecimento do Brejo da Guabiraba, Recife/PE

INTRODUÇÃO

A água é um recurso natural essencial à manutenção da vida na Terra. (PONTES, 2009). É utilizada amplamente nas atividades humanas tendo influência direta sobre a qualidade de vida, devendo estar livre de contaminações.

Os micro-organismos estão em praticamente todos os lugares da natureza, sendo inevitável que se viva rodeado de grandes quantidades deles. A presença nos corpos hídricos é, em sua maioria, inócua para o homem, pois este tem mecanismos de defesa a tais invasões.

Entretanto os micro-organismos podem representar riscos à saúde humana, devido a alguns deles serem potencialmente patogênicos (BOSSOLAN, 2002).

Sendo assim, as águas de abastecimento devem estar adequadas ao consumo apresentando padrões de potabilidade, para que não se torne nociva.

Este estudo consiste em detectar a presença de organismos microscópicos nas águas de abastecimento consumidas pelos habitantes do Brejo da Guabiraba, Recife/PE.

MATERIAIS E MÉTODOS

As amostras de águas, submetidas à análise de detecção de micro-organismos, foram coletadas em três pontos do bairro, Brejo da Guabiraba (Tabela 01). Para tal determinação foi adotado um experimento descrito por Planninsic (2001), que utiliza uma caneta laser, uma seringa e um suporte para encaixe dos mesmos.

Tabela 1. Localização das amostras coletadas pelos estudantes da Escola Municipal São Cristovão.

Pontos	Coordenadas (UTM)		Local
1	286671	E	Residência
	9116092	S	
2	286531	E	Estabelecimento comercial
	9115885	S	
3	286672	E	Escola Municipal São Cristovão
	9115911	S	

Bethania Maria Santos Pontes¹; Flaviane Araújo da Silva²; Larissa Beatriz Batista de Araújo²; Lucas Henrique Cardoso Marques da Silva²

1. Professora da Escola Municipal São Cristovão, Prefeitura Municipal do Recife. E-mail: bethaniapontes@hotmail.com

2. Estudante da Escola Municipal São Cristovão, Prefeitura Municipal do Recife

Recebido em 25.10.2013

Aceito para publicação em 06.03.2017

O método escolhido consiste num procedimento simples. Deve-se provocar uma gota de água na ponta da seringa e fazer com que o feixe de luz do laser atravessasse a gota (Figura 1). O resultado consiste na projeção dos organismos microscópicos.

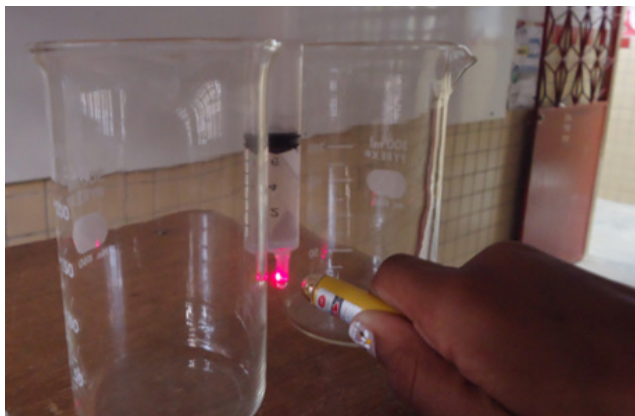


Figura 1. Método para detecção de micro-organismos utilizado por estudantes da Escola Municipal São Cristóvão.

De acordo com Planninsic esse experimento tem a capacidade de aumentar o tamanho dos micro-organismos presentes numa gota d'água de 2 mm, à uma distância de 2 m de uma parede branca, em até 1.000 vezes o seu próprio tamanho. A gota funciona como uma lente, que após ser atravessada pela luz, projeta as imagens dos micro-organismos, que se movem na água, tornando-os visíveis a olho nu.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As análises realizadas consistiram em observação direta das águas coletadas. Os resultados obtidos apontaram para a presença de micro-organismos em todas as amostras (Figura 2).

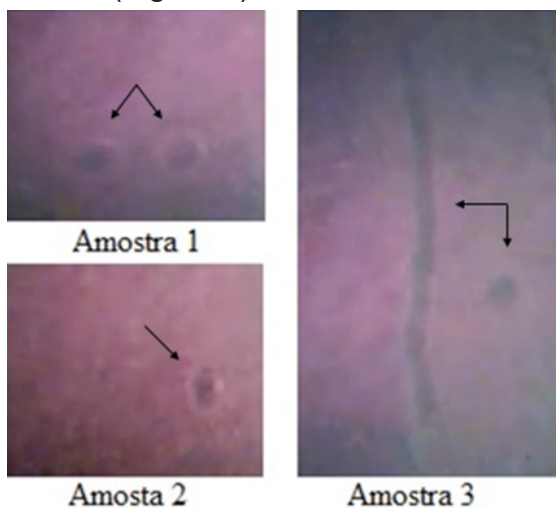


Figura 2. Micro-organismos nas amostras de águas de abastecimento coletados por estudantes da Escola Municipal São Cristóvão.

As águas de abastecimento para consumo humano obedecem a padrões de potabilidade, indicando que devem estar livres de elementos contaminantes. Os organismos microscópicos ocorrem em maior abundância onde puder encontrar condições favoráveis para o crescimento e multiplicação.

A presença dos micro-organismos nas águas fornecidas à população pode ser justificada, dentre outros fatores, pela resistência no sistema tratamento ou pela contaminação na distribuição da água. Cabe destacar que a presença e a proliferação também podem estar relacionadas com as inadequadas instalações e condições de armazenamento, nos reservatórios domiciliares (ALVES, 2007), sendo assim as águas utilizadas podem ter sua qualidade comprometida.

Problemas de saúde vêm sendo mundialmente associadas ao suprimento público de água, sendo os organismos microscópicos um dos principais grupos contaminantes (ALVES, 2007). Portanto é importante detectar se a água ingerida apresenta elementos contaminantes, cujo consumo pode estar associado a diversas doenças (SCURACCHIO, 2010).

O Brejo da Guabiraba é um bairro periférico, da zona norte do Recife, cujos habitantes bebem água in natura, diretamente da torneira. A detecção dos micro-organismos aponta para um monitoramento periódico das águas, bem como para a realização de análises a fim de identificar possíveis patogênicas. Pois a sua ingestão pode configurar uma ameaça para a saúde humana, tendo influência sobre a qualidade de vida e o desenvolvimento da população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado surgiu diante da problemática com relação à ingestão in natura das águas de abastecimento no bairro do Brejo da Guabiraba. A análise apontou para a existência de organismos microscópicos, em todas as amostras coletadas. Várias doenças são relacionadas ao consumo

de água cuja qualidade não condiz com os padrões adequados, sendo assim este trabalho aponta para uma maior atenção para as águas ingeridas pela população.

REFERÊNCIAS

BOSSOLAN, M. G. **Bactérias na água de abastecimento da cidade de Piracicaba.** Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11138/tde-17032008-163147/pt-br.php>> Acesso em: 09/09/2013.

PLANNINSIC, G. Water-drop projector. **The physics teacher.** Vol. 39, 79. 4p. Fev. 2001.

PONTES, B. M. S. **Elementos diagnósticos físico-químico da bacia hidrográfica do Rio Paratibe, litoral norte do estado de Pernambuco.** 47p. 2009.

SCURACCHIO, P. A. **Qualidade da água utilizada para consumo em escolas no município de São Carlos/SP.** Disponível em: <<http://www2.fcfar.unesp.br/Home/Pos-graduacao/AlimentoseNutricao/PaolaAndressaScuracchioME.pdf>> Acesso em: 25/09/2013.