

## ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE NASCENTES UTILIZADAS POR MUNICÍPIOS DE GUARULHOS, FRENTE AO PADRÃO EXIGIDO LEGALMENTE

Paula Leal da Costa<sup>1</sup>, Regina De Oliveira Moraes Arruda<sup>2</sup>  
PI-Dc@Hotmail.Com

### RESUMO

**Introdução:** poucos estudos no Brasil enfocam aspectos de potabilidade, balneabilidade e saúde pública por exposição a organismos em corpos d'água. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 80% de todas as doenças que acometem os países em desenvolvimento provêm de água de má qualidade. **Objetivo:** analisar a qualidade da água tanto de bebedouros, quanto do lago, localizados no Maia, em Guarulhos-SP. **Método:** para a análise do material em questão, foram escolhidos 3 pontos de coleta, sendo 2 bebedouros (pontos 1 e 2, respectivamente) e 1 lago (ponto 3). Cada ponto foi amostrado quinzenalmente, por 5 meses, num total de 10 análises, compreendendo períodos de chuva e períodos de seca. Para tal, foi utilizada a metodologia APHA 2005 de membranas filtrantes. Para a coleta foram utilizados recipientes estéreis que foram preparados no Lab de Microbiologia da UNG. Após as diluições, foi colocado 1 mL de cada amostra sobre a membrana filtrante, na bomba a vácuo. Foram feitas as filtrações e o plaqueamento no Agar HiCrome UTI modificado. Foram feitas 2 placas por ponto amostrado. Após este procedimento, as amostras foram incubadas a 37°C, durante 24 horas, para posterior leitura. **Resultados:** nas análises que compreenderam os períodos entre 23/02/2017 e 31/07/2017, foram quantificadas no ponto 1: entre 0 e  $3,5 \times 10^2$  *E. coli*, entre 0 e  $9,5 \times 10^3$  *S. aureus* e entre 0 e  $6,5 \times 10^3$  Termotolerantes totais; no ponto 2: entre 0 e  $0,5 \times 10^2$  *E. coli*, entre 0 e  $8,55 \times 10^3$  *S. aureus* e entre 0 e  $2,9 \times 10^3$  Termotolerantes totais; no ponto 3: entre  $1,0 \times 10^2$  e  $5,0 \times 10^4$  *E. coli*, entre 0 e  $9,85 \times 10^5$  *S. aureus* e entre  $1,8 \times 10^4$  e  $3,9 \times 10^5$  Termotolerantes totais. **Conclusão:** de acordo com a Portaria MS nº 2.914 de 12 de dezembro de 2011, a água para consumo humano em relação à *Escherichia coli* deve apresentar ausência total em 100 mL, e quanto aos coliformes totais, devem apresentar ausência em 100 mL em 95% das amostras examinadas no mês. Em ambos os casos, tais exigências não foram observadas. Pode-se observar também grande interferência tanto no número de *E. coli* quanto no número de termotolerantes totais, quando relacionados aos períodos de chuva ou estiagem. A análise foi realizada através de informações fornecidas pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), o que permitiu a conclusão de que durante os períodos de estiagem, o número de *E. coli*, bem como de termotolerantes totais diminuiu drasticamente se comparado aos períodos de grande precipitação.

**Descritores:** Meio Ambiente; Qualidade da Água; Microbiologia

Projeto elaborado com o apoio do programa Institucional de Iniciação Científica da Universidade Guarulhos – PIBIC-CNPq (Rodada I- 2016).

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Graduação em Farmácia da Universidade Guarulhos (UnG).

<sup>2</sup> Engenheira Agrônoma-docente da Universidade Guarulhos (UnG). Mestrado em Análise Geoambiental