



ISSN: 1984-7688

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA NA BACIA DO CÓRREGO CERCADINHO EM BELO HORIZONTE, MG MICROBIOLOGICAL EVALUATION OF WATER BASIN STREAM CERCADINHO IN BELO HORIZONTE, MG

Juliane Ferreira Merllo*; **Cibele Tosin Stroppa**

Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde do Centro Universitário de Belo Horizonte – UniBH,
Belo Horizonte, MG, Brasil

* jufm.bio@gmail.com

Recebido em: 10/05/2012 - Aprovado em: 15/05/2012 - Disponibilizado em: 31/07/2012

RESUMO: O córrego Cercadinho, localizado em Belo Horizonte/MG, é um dos principais afluentes que compõe a bacia do Ribeirão Arrudas. Diante da problemática que envolve a degradação dos cursos d'água e suas respectivas origens, avaliou-se a qualidade microbiológica da água do córrego Cercadinho, em dois pontos no bairro Buritis, a partir de amostras colhidas bimestralmente, durante um ano. Nove (75%) das amostras foram consideradas como sendo impróprias quanto à balneabilidade e consumo humano. Durante o período avaliado, as amostras do primeiro ponto mostraram classificação variando entre as classes I, II, III e o segundo ponto como sendo de classe IV, conforme a Resolução CONAMA nº 357/2005, que limita sua utilização somente para harmonização paisagística, dada a alta carga de poluentes. Os resultados indicam que o córrego está sofrendo grandes impactos em suas águas, em decorrência do lançamento clandestino de dejetos e resíduos provenientes de diversas fontes. Assim, é nítida a necessidade de captação e redirecionamento dos efluentes mencionados à rede de esgotos municipal, para tratamento, e o desenvolvimento de políticas públicas e trabalhos de educação ambiental que visem o monitoramento, recuperação e preservação do córrego e de suas margens.

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade da água; córrego urbano; coliformes; meio ambiente.

ABSTRACT: The stream Cercadinho, located in Belo Horizonte/MG, is one of the main tributaries that make up the basin of the Ribeirão Arrudas. Given the problems involved in the degradation of streams and their origin, we evaluated the microbiological quality of water from the stream Cercadinho in Buritis two points in the neighborhood, from samples taken every two months during one year. Nine (75%) samples were considered to be improper as to bathing and drinking. During the study period, the samples showed the first point rating ranging from classes I, II, III and the second point as Class IV, according to CONAMA Resolution 357/2005, which limits its use only for harmonization landscape, given the high load of pollutants. The results indicate that the stream is suffering major impacts in their water, due to the illegal release of waste and residues from various sources. Therefore, the need is clear capture and redirect the effluents referred to the municipal sewer system for treatment, and public policy development and environmental education work aimed at monitoring, recovery and preservation of the stream and its banks.

KEYWORDS: Water quality; urban stream; coliforms; environment.

INTRODUÇÃO

A água é um recurso natural renovável imprescindível à vida. A água para consumo humano trata-se de um dos mais relevantes veículos de doenças intestinais e outras doenças de origem infecciosa (Isaac-Marquez et al., 1994). Diante da problemática que envolve a degradação dos cursos d'água urbanos e suas

respectivas origens, avaliou-se a qualidade microbiológica da água do córrego Cercadinho, em dois pontos no bairro Buritis, em Belo Horizonte/MG.

MÉTODOS

Foram coletadas amostras bimestrais da água do córrego Cercadinho no período de setembro de 2010 a setembro de 2011, na abrangência do bairro Buritis,

em dois pontos distintos. As amostras foram analisadas no laboratório de Microbiologia Geral do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde - ICBS, do Centro Universitário de Belo Horizonte – UniBH utilizando-se a técnica do Número Mais Provável (NMP/mL) (Apha, 1992), para quantificação de coliformes termotolerantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletadas amostras bimestrais da água do córrego Cercadinho no período de setembro de 2010

a setembro de 2011, na abrangência do bairro Buritis, em dois pontos distintos. As amostras foram analisadas no laboratório de Microbiologia Geral do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde - ICBS, do Centro Universitário de Belo Horizonte – UniBH utilizando-se a técnica do Número Mais Provável (NMP/mL) (Apha, 1992), para quantificação de coliformes termotolerantes.

Tabela 1 – Número mais provável (NMP) de coliformes termotolerantes, da água do córrego Cercadinho.

AMOSTRA	PONTO	Tubos positivos			NMP/100 mL	Intervalo de confiança (95%)	
		10mL	1mL	0,1mL		Mínimo	Máximo
SET/ 2010	RUA	5	5	5	≥ 1609	-	-
	COPACLUBE	5	5	0	240	100	940
NOV/ 2010	RUA	5	5	5	≥ 1609	-	-
	COPACLUBE	3	3	0	240	100	940
MAR/ 2011	RUA	5	5	5	≥ 1609	-	-
	COPACLUBE	5	5	5	≥ 1609	-	-
MAI/2011	RUA	5	5	5	≥ 1609	-	-
	COPACLUBE	5	5	5	≥ 1609	-	-
JUL/2011	RUA	5	5	5	≥ 1609	-	-
	COPACLUBE	5	4	1	170	70	480
SET/ 2011	RUA	5	5	5	≥ 1609	-	-
	COPACLUBE	5	5	5	≥ 1609	-	-

Valores em negrito representam resultados acima do limite permitido pela legislação.

Durante o período avaliado, as amostras do primeiro ponto mostraram classificação variando entre as classes I, II, III e o segundo ponto como sendo de classe IV, conforme a Resolução CONAMA nº 357/2005, que limita sua utilização somente para harmonização paisagística, dada a alta carga de poluentes (Brasil, 2005) (Figura 1).

Os resultados obtidos, corroboram com apresentados por Martins et al. (2006), que ao analisarem amostras da água da nascente do córrego Cercadinho observaram elevados índices de contaminação por coliformes termotolerantes.

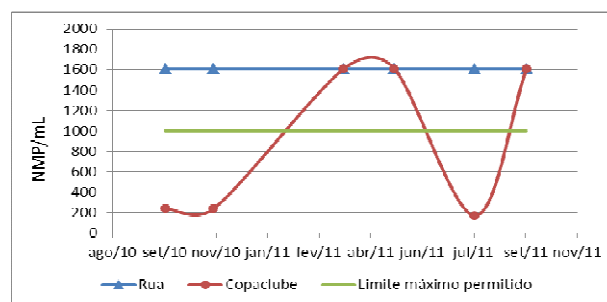


Figura 1 – Coliformes termotolerantes (NMP/100g) para os dois pontos avaliados, no córrego Cercadinho.

CONCLUSÃO

O córrego Cercadinho vem sofrendo forte impacto negativo em suas águas, representando hoje uma fonte potencial de contaminação da população. Dentro desse contexto, ressalta-se a necessidade de

implementação de medidas mitigadoras de poluição, principalmente a identificação dos despejos irregulares de esgotos domésticos e comerciais observados, e

seu desvio para rede municipal de recolhimento e tratamento de esgotos.

REFERÊNCIAS

APHA. *Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods*. 3 ed. Washington: APHA, p. 325-369, 1992.

Brasil. Portaria nº 518, de 25 de março de 2004. *Diário Oficial da União*, Brasília. Disponível em: <http://www.agrolab.com.br/portaria%20518_04.pdf>. Acesso em: 27/08/2010

Brasil. Resolução CONAMA nº 274, de 29 de novembro de 2000. *Diário Oficial da União*, Brasília. Disponível em: <<http://www.ignis.org.br/downloads/conama-274-00.pdf>>. Acesso em: 27/08/2010.

Brasil. Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005. *Diário Oficial da União*, Brasília. Disponível

em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf>>. Acesso em: 27/08/2010.

Issac-Marquez, A.P.; Lezama-Davila, C.M.; Ku-Pech, R.P.; Tamay-Segovia, P. Calidad sanitaria de los suministros de agua para consumo humano em Campeche. *Salud Pública de México*. v.36, n.6, p.655-61, 1994.

Martins, D.F.C.; Silva, N.P.; Vieira, C.A.; Moreira, W.; Delvino, F.M. Avaliação dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos da água da nascente do córrego Cercadinho na cidade de Belo Horizonte – MG. XLVI Congresso Brasileiro de Química, Salvador. *Anais*. setembro, 2006.