

Avaliação do índice de qualidade das águas (IQA) do Rio Sapucaí na cidade de Itajubá (MG)

Sandro J. de Andrade* (PQ), João L. Godoy (IC), Guilherme Taroço (IC), Mylena A. Silvestre (TM), Gabrielle G. Veloso (TM), Lidiane R. Braga (TM), Egberto D. P. Faria (FM)
*sandroandrade@unifei.edu.br

Universidade Federal de Itajubá, Av. BPS, 1303, CEP: 37500-903, Itajubá, MG, Brasil

Palavras Chave: IQA, índice, água, Rio Sapucaí

Introdução

O município de Itajubá está localizado ao sul do estado de Minas Gerais e contém uma população de aproximadamente 90.000 habitantes. A cidade está localizada na bacia hidrográfica do Rio Sapucaí. O Rio Sapucaí nasce na Serra da Mantiqueira, na cidade de Campos de Jordão (SP) e deságua no lago de Furnas (MG), atravessando aproximadamente 343 km e abrangendo mais de 40 municípios. A partir de um estudo realizado em 1970 pela *National Sanitation Foundation* dos Estados Unidos, a CETESB adaptou e desenvolveu o IQA (Índice de Qualidade das Águas) que incorpora nove variáveis consideradas relevantes para a avaliação da qualidade das águas (coliformes fecais, pH, demanda bioquímica de oxigênio, nitrogênio total, fósforo total, variação da temperatura, turbidez, resíduo total e oxigênio dissolvido) tendo como determinante principal a sua utilização para abastecimento público [1]. O principal objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade da água do Rio Sapucaí na cidade de Itajubá (MG).

Resultados e Discussão

As campanhas de amostragem foram realizadas de acordo com o “Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras”, publicado pela Agência Nacional de Águas (ANA – 2011). Os pontos escolhidos para a coleta das amostras obedeceram os seguintes critérios: PA, ponto a montante da cidade; PB, PC e PD, pontos no perímetro urbano e PE, ponto a jusante da cidade. As campanhas de amostragem foram realizadas num período de estiagem (Agosto/2013) e num período chuvoso (Dezembro/2013). Todas as análises seguiram as determinações do *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* [1]. O IQA foi calculado pelo produtório ponderado das qualidades de água correspondentes às variáveis que integram o índice. A **Tabela 1** apresenta a classificação da CETESB para as diferentes categorias de águas de acordo com IQA [2]. A **Figura 1** apresenta os valores médios de IQA obtidos nos cinco pontos de amostragem no período de estiagem e no período chuvoso. Pode-se observar através dos dados apresentados na **Tabela 1** que o IQA obtido no

período de estiagem classifica a qualidade da água como “Boa”. Entretanto, no período de chuvas, a qualidade da água é classificada como “Regular”.

Tabela 1. Classificação das águas segundo a CETESB.

CATEGORIA	PONDERAÇÃO
Ótima	$79 < IQA \leq 100$
Boa	$51 < IQA \leq 79$
Regular	$36 < IQA \leq 51$
Ruim	$19 < IQA \leq 36$
Péssima	$IQA \leq 19$

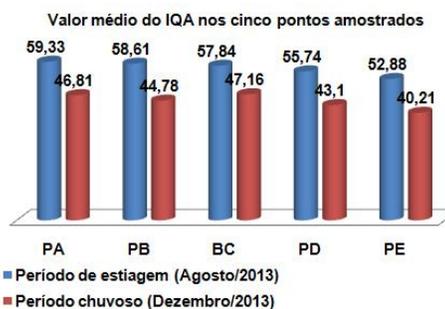


Figura 1. Valores médios de IQA obtidos nas duas campanhas de amostragem.

Outra observação é que o IQA reduz praticamente de forma linear desde o primeiro ponto amostrado (PA) até o último ponto amostrado (PE). Isso evidencia a contribuição urbana para a degradação da qualidade da água.

Conclusões

A situação das águas do Rio Sapucaí na cidade de Itajubá pode ser entendida como preocupante, pois a classificação do IQA como “Bom” e “Regular” sugere que medidas devem ser tomadas, pois a cidade tem contribuído para degradação da qualidade das águas desse rio.

Agradecimentos

Os autores agradecem à FAPEMIG, ao CNPq e à Companhia Vale pelo suporte financeiro ao projeto.

¹CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. <http://www.cetesb.sp.gov.br> (Acesso: Janeiro/2014).

²APHA - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22th ed., Washington, 2012.