

## **PROPOSTA PARA ÍNDICE DA QUALIDADE DAS ÁGUAS EM BACIAS DO SEMI-ÁRIDO**

Mário Jorge de Souza Gonçalves<sup>1</sup>; Geraldo da Silva Vilas Bôas<sup>2</sup>

<sup>1</sup> INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE; <sup>2</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

**RESUMO:** Este trabalho tem como objetivo propor o Índice de Qualidade das Águas Semi-Árido-IQA\_SA como um novo método de realizar a avaliação da qualidade das águas superficiais em regiões semi-áridas e fazer uma comparação com o Índice de Qualidade das Águas-IQA, utilizado pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo-CETESB, este último é uma adaptação do índice da National Sanitation Foundation (NSF) de 1970. Os Índices de Qualidade das Águas (CETESB e SA) são calculados pelo produtório ponderado da qualidade de água correspondentes aos parâmetros utilizados; no caso do IQA\_CETESB são: oxigênio dissolvido-OD (0,17%), sólidos totais-STD. (0,08%), fósforo total (0,1%), nitrogênio total (0,1%), temperatura (0,1%), pH (0,12%), turbidez (0,08%), coliformes fecais (0,15%) e demanda bioquímica de oxigênio\_DBO5 (0,1%). O IQA\_SA utiliza os seguintes parâmetros: cloretos (0,08%), OD (0,17%), STD (0,08%), fósforo total (0,09%), nitrogênio total (0,09%), temperatura (0,05%), pH (0,12%), turbidez (0,08%), coliformes fecais (0,15%) e DBO5 (0,09%). Embora alguns pesos dos parâmetros tenham se mantido idênticos, o comportamento de algumas curvas e suas equações foi alterado e houve a inclusão da variável cloreto, como indicativo maior das águas em regiões semi-áridas. Desta maneira, se tem as definições dos parâmetros do IQA\_SA e sua comparação com aqueles pertencentes ao IQA\_CETESB: a) OD: as curvas foram mantidas, variando apenas o valor percentual da saturação; b) coliformes fecais: foi observado que apenas 60% dos valores no gráfico estavam dentro dos limites orientativos da resolução CONAMA 357/2005, desta maneira fez-se uma correção para 79%; c) pH: utilizado no índice IQA\_CETESB não atingiu valores superiores a 92%, desta maneira projetada uma curva que atingiu 98% da qualidade do parâmetro (qi), melhorando a obtenção do valor do IQA; d) DBO: os valores dentro do padrão CONAMA 357/2005 representavam apenas 40% dos valores de qi; esta distorção foi corrigida e a nova curva apresenta 70% dos valores dentro do padrão da referida resolução CONAMA; e) fósforo: foi encontrada uma grande distorção, pois a curva utilizada tinha menos de 5% dos valores orientativos da Resolução CONAMA 357/2005; a distorção foi corrigida e a nova curva apresenta 40% dos valores dentro do padrão da referida resolução CONAMA; f) temperatura: utilizado no índice IQA\_CETESB qualifica águas com temperatura superior a 20°C; a nova curva proposta atribuiu valor as águas com temperaturas acima de 20°C, de acordo com a resolução CONAMA 357/2005; g) turbidez: praticamente não houve variações, tendo em vista que a curva adotada pelo IQA\_CETESB contempla os limites orientativos da resolução CONAMA 357/2005; h) cloretos: foram utilizados no IQA\_SA por se tratar de uma bacia hidrográfica em região semi-árida que possui rochas do embasamento cristalino, comuns no nordeste brasileiro, e por este motivo possui uma tendência natural a acumulação de sais, seja pelo intemperismo das rochas, seja pela grande evaporação existente naquela região.

**PALAVRAS-CHAVE:** IQA\_SA; ÁGUAS SUPERFICIAIS; GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS.