

**CORRELAÇÃO ENTRE DBO E DQO:  
AVALIAÇÃO PRELIMINAR DA REDUÇÃO DE CUSTOS**

Abujamra, R.C.P.<sup>1</sup>, Costa I.C.C.<sup>2</sup> & Melo, H.N.S.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda PPGEQ/DEQ/UFRN, <sup>2</sup>Bolsita de Iniciação Científica DEQ/UFRN, <sup>3</sup>Docente DEQ/UFRN

Av. Salgado Filho, s/n, Núcleo de Tecnologia – Campus Universitário-UFRN CEP.: 59072-970  
– Natal/RN

e-mail: [abujamrarenata@eq.ufrn.br](mailto:abujamrarenata@eq.ufrn.br)

**RESUMO**

A presença de matéria orgânica nos esgotos sanitários que chegam às estações de tratamento e a eficiência dessas são usualmente estimadas através das análises de DBO e DQO, sendo a primeira a análise de referência, apesar de estar sujeita a imprecisões e limitações (Blundi, 1988; Dart, 1977 e Logan e Wangesseler, 1993 citados por Fadini e Jardim, 1995; Oliveira 1983; Ramalho, 1977).

O custo para a realização de uma análise de DBO é de cerca de 4,5 vezes o custo para uma análise de DQO. O tempo necessário para a obtenção de resultados de análises de DBO é de 05 dias, enquanto o de DQO é de 02 horas.

Este estudo mostra as relações DBO/DQO para o esgoto sanitário doméstico bruto e para o efluente de um Sistema anaeróbio de tratamento de esgotos localizado na Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) do Campus Central da UFRN na cidade de Natal-RN.

A utilização dos resultados de DQO para a estimativa dos valores de DBO reduz os custos operacionais, diminui o tempo de tomada de decisões sobre medidas de correção operacional, bem como permite a definição de parâmetros de projeto que sejam condizentes com a realidade local. Descreve-se, também, a aplicação de metodologia para a avaliação do grau de correlação entre esses parâmetros, com objetivo de verificar sob quais hipóteses as análises de DQO podem substituir as de DBO no monitoramento desses sistemas.

Verificou-se que o esgoto manteve pequenas amplitudes de variação na maioria dos parâmetros estudados para sua caracterização, independentemente das reais flutuações da vazão.

A Relação DBO<sub>5</sub>/DQO média (0,46), bem como sua amplitude de variação (0,17) obtidas são semelhantes às encontradas por outros autores, para esgotos de concentração forte.

A Equação de Regressão DBO<sub>5</sub> vs DQO mostra um Coeficiente de Correlação Linear satisfatório (82%), indicando que o estudo fornece subsídios para estimativa de DBO<sub>5</sub> a partir de resultados de análise de DQO para esgoto doméstico, diminuindo assim os custos com análises laboratoriais.