

## ANÁLISE DE DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGÊNIO E NITROGÊNIO TOTAL DO LAGO AZUL – GUARULHOS (SP)

Rodrigo Macedo Leal; Reinaldo Romero Vargas (orientador) – Química Bacharelado  
rodriguiho-sage@hotmail.com

**RESUMO:** A água é um recurso extremamente importante e indispensável para a sobrevivência e desenvolvimento de todas as espécies animais e vegetais do planeta. É necessária para o consumo humano e para diversas atividades econômicas desenvolvidas pelo homem, seja na agricultura, indústria, geração de energia elétrica através de usinas hidrelétricas, higiene pessoal e outros usos. A qualidade da água é essencial tanto para o consumo como bebida, quanto para o bom desempenho dessas atividades econômicas. A má qualidade da água compromete o seu uso e pode gerar problemas de saúde pública, como epidemias de doenças causadas pelo consumo de água contaminada. A Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e o Teor de Nitrogênio Total são importantes indicadores de qualidade das águas naturais. A Demanda Bioquímica de Oxigênio expressa a presença de matéria orgânica numa amostra de água e é normalmente considerada como a quantidade de oxigênio consumida durante um determinado período de tempo, numa temperatura de incubação específica. O nitrogênio amoniacal é padrão de classificação das águas naturais e padrão de emissão de esgotos. A amônia é um tóxico bastante restritivo à vida dos peixes, sendo que muitas espécies não suportam concentrações acima de 5 mg/L. Os nitratos são tóxicos, causando uma doença chamada metahemoglobinemia infantil, que é letal para crianças (o nitrato reduz-se a nitrito na corrente sanguínea, competindo com o oxigênio livre, tornando o sangue azul). Por isso, o nitrato é padrão de potabilidade, sendo 10 mg/L o valor máximo permitido pela Portaria 518/04 do Ministério da Saúde, o teor de Nitrogênio Total é a soma do nitrogênio em sua forma amoniacal com o nitrogênio orgânico. As fontes de nitrogênio nas águas naturais são diversas, esgotos domésticos efluentes industriais, a maior oferta desses nutrientes leva ao crescimento desordenado do número de algas (eutrofização) e à consequente deterioração da qualidade da água. O presente trabalho irá avaliar o teor de matéria orgânica, através da análise de DBO, bem como o teor de nitrogênio total em amostras de água do Lago Azul, que é uma área de lazer usada para nadar e pescar, localizado na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Guaraçau, no município de Guarulhos. De acordo com a resolução 357/2005 do CONAMA, suas águas são classificadas como água doce da classe 3, podendo ser potabilizada por tratamento convencional ou avançado, podendo ser usada para pesca, irrigação e recreação de contato secundário. As comparações dos resultados obtidos das análises com os valores determinados pela legislação em vigor nos permitirão avaliar a qualidade da água analisada.

**DESCRITORES:** Poluição Hídrica; Nitrogênio Kjeldahl; Nitrito e Matéria Orgânica.

Projeto elaborado com o apoio do Programa Institucional de Iniciação Científica da Universidade Guarulhos – PIBIC-UnG (Rodada II).