

IMPORTÂNCIA DOS PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS NA INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL DA QUALIDADE DA ÁGUA NO RIO PIRACICABA, MG, BRASIL

Beatriz Luz CARVALHO (Unileste); Tayla Luiza Pereira BORGES (Unileste); Marluce Teixeira Andrade QUEIROZ (Unileste)

Introdução: Atualmente, a degradação ambiental é uma grande preocupação, principalmente, em função dos despejos recalcitrantes advindos das atividades de grandes centros industriais. No Brasil, a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) n.º 357/2005 estabelece os Valores Máximos Permitidos (VMP) dos parâmetros físico-químicos que devem ser observados após a mistura do efluente com o manancial, visando à preservação da biodiversidade. Nessa abordagem se implementou estudo quanto aos requisitos analíticos que devem ser mensurados pelos diversos empreendimentos. Entende-se a relevância desse trabalho frente à necessidade de contribuir para a elucidação dessa temática. **Objetivo:** Explicitar os parâmetros físico-químicos necessários para o controle de qualidade das águas superficiais e as metodologias que devem ser observadas para viabilizar comparações com os Valores Máximos Permitidos (VMP) estabelecidos na Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) n.º 357/2005. **Metodologia:** A partir da revisão da literatura, com base na análise da Resolução CONAMA n.º 357/2005, identificou-se a necessidade de mensuração dos seguintes parâmetros: Condutividade Elétrica (CE), pH, Oxigênio Dissolvido (OD), turbidez, cor, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e Demanda Química de Oxigênio (DQO) para avaliação da qualidade da água após o lançamento de efluentes recalcitrantes. As análises devem ser desenvolvidas em observância aos procedimentos estabelecidos pela American Public Health Association – APHA (2005), sendo identificada como fator significativo interferente a viabilidade econômica. **Resultados:** Constatou-se que os métodos analíticos da APHA (2005) são de fácil execução e boa precisão, permitindo a detecção em atendimento aos requisitos da Resolução CONAMA n.º 357/2005. Entre as análises que devem ser realizadas, se destacam os cuidados na mensuração da DBO exigindo muito cautela e prática por parte do analista. Exemplificando, podem ser citados os seguintes interferentes: os resíduos de matéria orgânica; o ar; a luz que pode provocar a formação de algas; tóxicos e alterações no pH que pode estar em uma faixa muito ácida ou alcalinizada (as amostras deverão ser neutralizadas com hidróxido de sódio ou ácido sulfúrico). Outro aspecto importante se refere à elevação da condutibilidade elétrica que pode estar associada aos altos teores de cloreto que são interferentes na análise de DQO. Novamente aí é importante que o analista esteja atento quanto à relação entre os parâmetros físico-químicos. Além disso, se identificou que o custo dos reagentes e equipamentos pode ser um problema para as pequenas e médias empresas, repercutindo desfavoravelmente para o status ambiental. **Conclusão:** Os ensaios destinados à avaliação da qualidade da água dos mananciais demandam o uso de técnicas adequadas para a remoção dos interferentes, se evitando a inconsistência de resultados. Além disso, é importante reforçar que os custos analíticos ainda podem se constituir em problema para as pequenas e médias empresas.

Palavras-chave: Qualidade da água. Controle de parâmetros. Método analítico.