



ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DO RIO ALEGRE NO MUNICÍPIO DE SANTO AMARO/MA

Raissa Azevedo Mendonça¹; Thiago Gomes Lisboa¹; Dandara Figueredo Lima², Terezinha de Jesus Silva Oliveira²; Thiago de Moraes Chaves¹; Olivar Aguiar Cavalcante Júnior¹; Alamgir Khan³, Raquel Maria Trindade Fernandes^{3*}

¹ Curso de Química Licenciatura, UEMA.

² Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos – ProfÁgua, UEMA.

³ Departamento de Química, UEMA.

*Autor correspondente: raquelfernandes@professor.uma.br

A água é considerada uma das substâncias que mais se faz presente no meio natural, sendo um elemento indispensável e vital para que todos os seres vivos consigam sobreviver. A interferência humana é um dos fatores que mais contribuem para a alteração da qualidade da água. Dessa forma, conhecer a qualidade das águas superficiais é de fundamental importância para se definir e priorizar ações estratégicas que busquem conservar, recuperar e até mesmo fazer o uso racional dos recursos hídricos. Partindo dessa perspectiva, o objetivo do presente trabalho foi realizar análises físico-químicas e microbiológicas na água do Rio Alegre localizado na cidade de Santo Amaro no Maranhão, a fim de verificar as condições de potabilidade da água através do comparativo entre os resultados obtidos e os limites aceitáveis estabelecidos pela Resolução CONAMA n° 357/2005. A coleta foi realizada no dia 13 de dezembro de 2025, durante o período da tarde, em sete pontos do Rio Alegre – MA. Foram realizadas análises físico-químicas *in loco* por meio de sonda multiparâmetros AK88v2, verificando-se os seguintes aspectos: temperatura, pH, O₂ dissolvido, condutividade, salinidade e sólidos totais dissolvidos (TDS). Os parâmetros de alcalinidade total, dureza total, cloretos, gás carbônico livre e turbidez foram avaliados no Laboratório Paracelso de Análises Químicas da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). As análises microbiológicas foram realizadas utilizando-se o método Colitag. As análises físico-químicas demonstraram resultados satisfatórios para quase todos os parâmetros, apenas o pH não se manteve dentro do determinado pela legislação, apresentando valores abaixo do permitido nos pontos P4 (5,67), P5 (5,45), P6 (5,60) e P7 (5,45). Todas as amostras atestaram positivo para a análise de coliformes totais. No entanto, o teste de contaminação fecal por *Escherichia coli*, apenas P3 e P7 demonstraram valores negativos para esse tipo de microrganismo nas amostras coletadas, perspectiva esta que pode estar associada a descarga de resíduos doméstico no afluente, assim como a presença de fezes de animais que transitam as margens do rio.

Palavras-chaves: Potabilidade; Contaminação; Condições Sanitárias.

Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa do Maranhão – FAPEMA.