

ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA DOS TERMINAIS RODOVIÁRIOS DE TAUBATÉ (SP) ODS 6

Lia Oliveira Vanzella (Universidade de Taubaté)
Fernanda Dominone Rezende (Universidade de Taubaté)
Gabriela do Nascimento se Souza Pena (Universidade de Taubaté)
Katia Celina as Silva Richetto (Universidade de Taubaté)

A água é essencial para a vida e para o equilíbrio do planeta, sendo também o principal componente do corpo humano, que contém entre 60% e 70% de sua massa em água. Nesse contexto, destaca-se a ODS 6 (Água limpa e saneamento), que busca assegurar a disponibilidade e o manejo sustentável da água conforme os parâmetros estabelecidos pelo Ministério da Saúde, pela Vigilância Sanitária e, opcionalmente, pela Agência Nacional de Águas (ANA). Esses parâmetros incluem aspectos físicos (cor, turbidez, odor, sabor e temperatura), químicos (pH, alcalinidade, ferro, cloro e flúor) e biológicos (presença de bactérias e micro-organismos). Diante dessa perspectiva, o presente trabalho tem como objetivo analisar e comparar o pH e a cor aparente de amostras de água coletadas nos Terminais Rodoviários Velho e Novo de Taubaté (SP), bem como avaliar suas possíveis implicações para a saúde pública. As amostras foram coletadas diretamente das torneiras dos banheiros, utilizando frascos esterilizados, e transportadas ao Laboratório de Química da UNITAU, localizado no campus do JUTA. A determinação do pH foi realizada em pHmetro digital (Simpla pH 140), previamente calibrado com soluções padrão de pH 4,7 e 10. As medições seguiram a sequência: água destilada, amostra da Rodoviária Velha e amostra da Rodoviária Nova. A cor aparente, sem filtração, foi avaliada em espectrofotômetro BEL Photonics (UV-M51), empregando cuvetas de quartzo e leituras em 254 nm. Cada amostra foi analisada três vezes para elaboração da curva de calibração, e os resultados comparados aos padrões de potabilidade vigentes no Brasil. Os resultados revelaram diferenças significativas entre as amostras. A água destilada, utilizada como controle, apresentou pH 7,0 a 26,6°C, confirmando a calibração adequada do equipamento. A amostra da Rodoviária Nova, a 27°C, apresentou pH de 8,2, valor considerado adequado e dentro dos limites estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021 (6,0 a 9,5), além de estar em conformidade com as recomendações da OMS. Já a amostra da Rodoviária Velha, a 26,9°C, apresentou pH 14,0, indicando condição extremamente alcalina e fora dos padrões de potabilidade. Na análise de cor aparente, a água destilada registrou absorvância de 0,000, confirmando a ausência de interferentes. A amostra da Rodoviária Nova apresentou absorvância de 0,001, praticamente nula, enquanto a Rodoviária Velha registrou valor de 0,025, indicando maior presença de partículas dispersas, possivelmente resultantes de armazenamento ou distribuição inadequada, ou ainda de contaminação por agentes químicos, físicos ou biológicos capazes de absorver radiação ultravioleta. Com base nos resultados obtidos, conclui-se que a água da Rodoviária Velha é imprópria para o consumo humano, devido ao pH excessivamente alcalino e à presença de partículas

detectadas pela absorvância. Já a água da Rodoviária Nova encontra-se dentro dos parâmetros de potabilidade, sendo considerada segura para consumo. Recomenda-se que a Prefeitura Municipal realize análises complementares e adote medidas corretivas, como a instalação de bebedouros adequados e a melhoria dos sistemas de armazenamento e distribuição, especialmente em função do intenso fluxo de pessoas no local.

Palavras-chave: Água; pH; Potabilidade; Parâmetros Físico-Químicos; ODS 6.