

## **AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DA ÁGUA DE ABASTECIMENTO E DOS EFLUENTES DA VILA RESIDENCIAL DA UFRJ**

**Julia Costa Caleiras<sup>1</sup>, Júlia Filgueiras Santos<sup>2</sup>, Mariana Vallis<sup>3</sup> & Marcelo Borges Rocha<sup>4</sup>**

**(<sup>1,2,3,4</sup>Centro Federal de Educação Tecnológica, Av. Maracanã, 229, Maracanã, Rio de Janeiro, RJ, 20271-110, Brasil; <sup>1</sup>Julia Costa Caleiras: [costacaleirasj@gmail.com](mailto:costacaleirasj@gmail.com))**

A água desempenha papel essencial na manutenção da vida e no equilíbrio dos ecossistemas; contudo, o uso excessivo e sem manejo adequado, associado à poluição intensiva, tem contribuído para a redução de sua disponibilidade e qualidade, tornando necessário o monitoramento constante. Esse cenário agrava a escassez hídrica e compromete as condições de abastecimento, favorecendo a disseminação de doenças de veiculação hídrica e configurando risco significativo à saúde pública. No Brasil, o crescimento urbano desordenado intensificou problemas relacionados ao saneamento básico, ampliando os riscos de contaminação, especialmente em áreas vulneráveis. Nesse contexto, destaca-se a Vila Residencial da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), cuja ocupação ocorreu de forma acelerada e com pouco planejamento, resultando em deficiências no acesso ao saneamento e à água potável de qualidade. O presente estudo teve como objetivo analisar a qualidade da água de abastecimento e dos efluentes da Vila Residencial da UFRJ, por meio da avaliação de parâmetros físico-químicos, com o intuito de identificar riscos de contaminação e avaliar os impactos ambientais associados. A pesquisa foi de natureza quantitativa, com caráter exploratório e descritivo, desenvolvida a partir de coletas mensais realizadas entre janeiro e março de 2026, em seis pontos distribuídos na comunidade, sendo três destinados à água para consumo humano (P1, P2 e P3), dois a efluentes (P4 e P6) e um correspondente à água da Baía de Guanabara (P5), que circunda a área de estudo. As amostras foram coletadas e analisadas conforme procedimentos padronizados, com mensuração *in loco* de temperatura e oxigênio dissolvido e análises laboratoriais realizadas em até 24 horas, utilizando ecokit Alfakit. Foram avaliados parâmetros como pH, temperatura, oxigênio dissolvido e amônia, além do cloro residual, este último analisado exclusivamente nos pontos de abastecimento. Os resultados indicaram que, nos pontos de abastecimento, os parâmetros apresentaram, em geral, conformidade com a Portaria GM/MS nº 888/2021, com exceção do cloro residual, que permaneceu abaixo do recomendado, sugerindo possível deficiência na desinfecção. A temperatura manteve-se entre 27 e 30 °C, enquanto o pH permaneceu dentro dos limites estabelecidos. Os efluentes e o ponto de água salobra da Baía de Guanabara apresentaram conformidade com as Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011, com temperatura adequada e pH estável. Observou-se a presença de amônia nesses pontos, ainda que em concentrações permitidas, indicando possível aporte de matéria orgânica. Os valores de oxigênio dissolvido sugerem influência de processos biológicos associados à decomposição, sem evidenciar condições críticas. De modo geral, os parâmetros apresentaram estabilidade ao longo do período analisado. Apesar dos resultados satisfatórios, as limitações relacionadas ao tempo de monitoramento e ao número de parâmetros avaliados evidenciam a necessidade de continuidade dos estudos, a fim de ampliar a confiabilidade dos dados.

**Palavras-chave:** Qualidade da água; Efluentes; Parâmetros Físico-químicos; Saneamento; Análises de água.