

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DA ÁGUA DO RIO DE CONTAS: UMA ABORDAGEM EXPERIMENTAL E EDUCATIVA

Rodrigo R. Cerqueira^{1*}, Izabela R. Vieira¹, Pammelly P. Alcântara¹, Regiane B. Martins¹

¹ Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, Departamento de Ciências e Tecnologia - DCT, Jequié, Bahia, Brasil, 45.200-000.

*e-mail: rodrigoreis8121@gmail.com

O presente trabalho tem por objetivo discutir o processo de ensino-aprendizagem mediado por uma aula experimental investigativa¹, a partir da análise de parâmetros físico-químicos da água. A atividade foi desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e envolveu alunos do 2º e 3º ano do Ensino Médio Integral do Colégio Estadual Professora Faraildes Santos, no componente curricular Iniciação Científica. Após a leitura do roteiro de atividade, os alunos foram equipados com luvas, óculos de segurança, vidrarias e frascos esterilizados para procederem à coleta das amostras de água em diferentes pontos. Os estudantes avaliaram a qualidade da água a partir de parâmetros de pH e concentração de nitrato (NO_3^-), com o intuito de relacionar conceitos de acidez, basicidade, reações de oxirredução e contaminação por compostos nitrogenados. A determinação do pH e a análise de nitrato basearam-se em teste colorimétrico comercial, empregado em análises de água de aquário, que envolve reação redox entre íons nitrato e compostos redutores. Os valores de pH apresentaram variação entre 6,5 e 7,2, indicando valores próximos à neutralidade, enquanto a presença de nitratos foi detectada em baixos níveis, dentro dos limites estabelecidos pela Portaria GM/MS n.º 888/2021 para potabilidade da água³, o que sugeriu leve influência antrópica no ecossistema local, mas sem indícios de poluição acentuada. A atividade experimental fomentou a curiosidade e participação dos alunos acerca dos conteúdos trabalhados, evidenciando sua aplicação no cotidiano. A aula experimental permitiu aos bolsistas do PIBID o desenvolvimento de habilidades e saberes relacionadas à prática docente⁴, por meio da integração entre teoria, prática, educação científica, aliados a princípios CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente).

Agradecimentos: Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID/CAPES), Colégio Estadual Professora Faraildes Santos, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).

Referências:

- [1] Moran, J. M. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. Penso, 1ª edição, 2015, Brasil.
- [2] Marques, L. P.; Reis, A. R. Revista Práxis Educacional, v. 13, 2017, 9.
- [3] BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021. Diário Oficial da União, 2021.
- [4] Tardif, M. Saberes docentes e formação profissional. Vozes, 1ª edição, 2014, Brasil.