

ISOTÔNICOS E O ENSINO DE QUÍMICA: APRENDIZAGEM CONCEITUAL A PARTIR DE EXPERIMENTOS INVESTIGATIVOS

Karla Camporezi Dias Almeida^{1,2*}, Laís Jubini Callegario^{1,2,3}

¹Programa de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional -PROFQUI, Instituto Federal do Espírito Santo – IFES, Vila Velha, ES, Brasil.

²Secretaria de Educação do Espírito Santo - SEDU

³Instituto Federal do Espírito Santo – IFES, Piuma, ES, Brasil.

*Autor para correspondência: karlacamporezi@hotmail.com

AT16: Ensino de Ciências.

“INTRODUÇÃO:”O ensino de Química enfrenta desafios relacionados à compreensão de conceitos abstratos, sobretudo quando apresentados de forma descontextualizada. A aprendizagem torna-se mais significativa quando construída por meio da experiência, da problematização e da investigação. Entre as metodologias ativas que favorecem essa construção do conhecimento, destacam-se os Experimentos Investigativos. O tema deste estudo, são os eletrólitos, contextualizados ao consumo de bebidas isotônicas, que servem para reposição hídrica e eletrolítica no organismo. Como o estudo foi realizado na cidade de Vila Velha (ES), que possui extensas orlas e infraestrutura voltada para o esporte, este tema se aproxima da realidade dos alunos, o que torna a aprendizagem significativa. Os eletrólitos são substâncias que, quando dissolvidas em água, dissociam-se em íons, tornando a solução capaz de conduzir corrente elétrica. Eles estão presentes no organismo, e são perdidos através do suor durante atividade física. A proposta em questão foi desenvolvida com estudantes da 1ª série do Ensino Médio ; **“OBJETIVO:”**O objetivo deste trabalho é apresentar um produto educacional, voltado para professores de Química, estruturado a partir da Sequência de Ensino por Investigação (SEI), e assim promover uma aprendizagem mais ativa, significativa e contextualizada, contribuindo para o desenvolvimento da alfabetização científica e para a compreensão do papel da Química na vida cotidiana.; **“METODOLOGIA:”**A metodologia adotada fundamenta-se no Ensino por Investigação, que organiza-se em etapas que incluem problematização, levantamento de hipóteses, experimentação, análise de dados e comunicação dos resultados. No ensino por investigação o professor atua como mediador, orientando as discussões e auxiliando na organização do pensamento científico, sem fornecer respostas prontas.; **“RESULTADOS:”**Os resultados da pesquisa indicam que a integração da análise de rótulos de bebidas isotônicas ao estudo dos eletrólitos, mediada por experimentos investigativos, exerceu influência positiva no aprendizado conceitual dos estudantes. Observou-se que essa articulação, possibilitou uma melhor compreensão dos conceitos relacionados à dissociação iônica, à função dos eletrólitos em solução e à condução de corrente elétrica. **“CONCLUSÕES:”**As análises de pré e pós-teste indicam que o produto educacional promoveu avanços significativos na compreensão conceitual dos estudantes. Observou-se a superação de concepções equivocadas e o fortalecimento de explicações alinhadas ao conhecimento científico. A proposta mostrou-se viável pedagogicamente, permitindo o desenvolvimento de habilidades, cognitivas, analíticas e argumentativas.

Palavras-chave: Eletrólitos, Metodologias Ativas, Professor, Rótulo.