

() CTS () CA () EAM (X) ENF () EAP () EX () FP () HFS () IDD () LEQ () MD () PEQ () TIC

PRODUÇÃO DE PROTÓTIPO DE CONDUTIVÍMETRO COM ALUNOS PRIVADOS DE LIBERDADE DO CONJUNTO PENAL DE ITABUNA

Tiago Matos Damasceno (PG)¹, Antônio de Santana Santos (PQ)², Andrea Meireles (PG)³, Tompson Gomes Bacelar (FM)⁴, Marcos Emílio Oliveira Santos (FM)⁵

¹ Mestrado Profissional em Química/Universidade Federal do Rio de Janeiro/tmdamasceno18@gmail.com

² Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas/Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, BA.

^{3,4,5} Colégio Estadual Adonias Filho/Anexo, Itabuna, BA.

Palavras-Chave: *Ensino de Química. Educação de Jovens e Adultos, Privados de Liberdade.*

Introdução

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade que promove a inclusão e a reconstrução de trajetórias educacionais, especialmente entre indivíduos privados de liberdade. O ensino de Química, nesse contexto, pode ser uma ferramenta transformadora, ao estimular o pensamento crítico e a cidadania.

Este trabalho teve como objetivo construir um equipamento de medição de condutividade elétrica com alunos da EJA em situação de privação de liberdade, utilizando-o como recurso didático para explorar conteúdos como íons, ligações químicas, soluções, condutores, isolantes e corrente elétrica.

A metodologia envolveu a construção colaborativa do equipamento por seis alunos do ensino médio da EJA, no Conjunto Penal de Itabuna. Os instrumentos de coleta de dados foram observações em sala, registros fotográficos e relatos dos participantes. A base do equipamento foi feita com uma tábua de madeira, à qual foram fixados soquetes, interruptor, tomada, fiação e lâmpadas de LED, conforme projeto discutido em sala.

Resultado e Discussão

O equipamento foi testado em sala de aula e posteriormente apresentado na Feira de Ciências do Conjunto Penal de Itabuna. Os alunos realizaram análises de condutividade em diversas amostras:

Ambientais: água do mar (Ilhéus, Camamu, Una), água da chuva, água de lençol freático

Sólidos: colher de aço, grafite, esponja de aço, isopor, madeira, plástico

Líquidos: vinagre, água destilada, álcool absoluto, detergente, água com açúcar

Vegetais: beterraba, cenoura, melancia, batata (crus e cozidos)

A intensidade da luz emitida pelas lâmpadas variava conforme a condutividade das amostras, evidenciando a sensibilidade do equipamento. Os alunos demonstraram domínio dos conceitos e protagonismo na apresentação.

Durante o processo, foram enfrentadas dificuldades como restrições de entrada de materiais, limitações de tempo e acesso a recursos, além de desafios pedagógicos relacionados à motivação dos estudantes para desenvolver uma atividade completamente nova. Ainda assim, o projeto revelou grande potencial de engajamento e aprendizagem.

Figura – Apresentação do equipamento



Considerações Finais

A atividade promoveu o desenvolvimento de competências científicas e cidadãs, reforçando a importância da Química como ferramenta de inclusão e ressocialização. A construção e uso do equipamento tornaram o conteúdo mais acessível, contextualizado e motivador para os alunos privados de liberdade.

Referências:

- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 60. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.
MORTIMER, Eduardo Fleury (Org.). *Química: ensino médio*. Brasília: MEC/SEB, 2006.
BRASIL. Ministério da Educação. *Educação de Jovens e Adultos: saberes e práticas*. Brasília: MEC, 2006.