

O conceito de Eletrólise nos livros didáticos de Química do PNLD-2015

Ana Laura da Silva Martins (PG)¹, Elane Chaveiro Soares (PQ)² Daniela Raphanin da Silva(PG)³,
João Augusto Valentim(PG)⁴

¹PPGECN/IF/UFMT, martins.analaura@gmail.com

^{2,3,4}PPGECN/IF/UFMT

Palavras-Chave: *eletrólise, livros didáticos, ensino médio.*

Introdução

Neste texto, apresentamos um recorte na pesquisa que faz parte de um projeto de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais da Universidade Federal de Mato Grosso, área de concentração Ensino de Química (PPGECN/IF/UFMT) onde se busca investigar a abordagem do conceito de Eletrólise nos LDQs aprovados no PNLD-2015. Nesta oportunidade, o conceito de Eletrólise é analisado nos Livros Didáticos de Química (LDQs) aprovados no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) ano 2015. De acordo com Selles e Ferreira (2004), o livro didático tem apresentado grande influência no processo de ensino-aprendizagem. O LDQs tem sido visto como, na maioria das vezes, um dos poucos recursos utilizados pelos professores do ensino médio para o planejamento e organização das aulas. A investigação pauta-se na busca por compreender a relevância deste conceito no desenvolvimento didático e no cotidiano do aluno.

Resultados e Discussão

As primeiras experiências envolvendo Eletrólise foram iniciadas em 1778 pelo químico inglês Humphry Davy, em que utilizava a corrente elétrica para obtenção de elementos químicos. Assim, o conceito nos dá embasamento para discussões como: fonte de energias renováveis, decomposição da água, galvanização, produção de diversos metais e aplicação em diversas áreas (Odontologia, Engenharias Elétrica e Mecânica, Tecnologia Nuclear). Assim, na investigação dos LDQs percebeu-se que este conceito está apresentado em séries distintas como observado na tabela 1. Comumente, o assunto é apresentado nos capítulos finais do LDQ, especificamente após o conteúdo Pilhas. Porém, no LDQ 3 este assunto é discutido no 3º ano do ensino médio, permanecendo nos capítulos finais. As buscas nas obras didáticas mostraram que o assunto é classificado como conteúdo não fundamental a ser desenvolvido no volume em questão. Em geral, constatou-se que a Eletrólise é apresentada como a reação inversa do assunto Pilhas. Os tipos de Eletrólise: ígnea e aquosa são abordadas, quanto ao processo de galvanização sendo apresentado ao final do

capítulo. Frequentemente há poucas sugestões de atividades práticas tal que, os materiais alternativos como baterias, eletrodos e soluções de cloreto de sódio ou iodeto de potássio são comumente apresentados como estratégias de ilustrar o conceito e atingir maior compreensão do mesmo.

Tabela 1. Livros didáticos de Química indicados pelo catálogo do PNLD 2015.

LDQ	Título	Volume	Série/ EM	Editora
1*	Química	02	2º ano	Ática
2**	Química	02	2º ano	Scipione S/A
3***	Química Cidadã	03	3º ano	AJS
4****	Ser protagonista – Química	02	2º ano	SM Ltda

Autores *Martha Reis Marques da Fonseca. **Eduardo Fleury Mortimer e Andréa Horta Machado. ***Eliane Nilvana Ferreira de Castro; Gentil de Souza Silva; Gerson de Souza Mól; Roseli Takako Matsunaga; Salvia Barbosa Farias; Sandra Maria de Oliveira Santos; Siland Meiry França Dib e Wildson Luiz Pereira dos Santos. ****Murilo Tissoni Antunes.

Conclusões

É nesse contexto que propomos repensar a prática pedagógica, pois frente a um número restrito de experimentos práticos relacionados à Eletrólise, pode-se vislumbrar a hipótese de pesquisa *in loco*, no sentido de inovar as ações educativas no ensino médio estimulando a criatividade dos estudantes. De modo que, há poucos relatos de experiências disponíveis na Revista Química Nova na Escola envolvendo o conceito de Eletrólise. Portanto, “cabe ao professor selecionar o melhor material disponível diante de sua própria realidade. Sua utilização deve ser feita de maneira que possa constituir um apoio efetivo, oferecendo informações corretas e apresentadas de forma adequada à realidade de seus alunos” (BIZZO, 2000, p. 66).

Agradecimentos

PPGECN/IF/UFMT/Ensino de Química.
LabPEQ - Laboratório de Pesquisa e Ensino de Química da UFMT.

BIZZO, N. *Ciências: fácil ou difícil*. São Paulo: Ática, p. 66. 2000.
SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. *Ciência & Educação*, Bauru, v.8, n.1 e 2, 2004.