

A ABORDAGEM DA QUÍMICA NUCLEAR EM LIVROS DIDÁTICOS E PARADIDÁTICOS DE CIÊNCIAS NO INÍCIO E MEADOS DO SÉCULO XX

Renan L. de Oliveira^{1*} (IC), Regina S. Carvalho^{1*} (PQ)

¹Departamento de Química, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil.

*renan.l.oliveira@ufv.br, resicar@ufv.br

Palavras Chave: Química nuclear, átomo, ciência.

Introdução

Nos últimos séculos, a ciência se desenvolveu de forma extraordinária, culminando, no fim do século XIX e início do século XX, com as descobertas dos raios-X, do núcleo atômico e da radioatividade¹. Ao final da segunda grande guerra, a humanidade presenciou o surgimento da destrutiva bomba atômica, que ceifou milhares de vidas. Entretanto, após esse evento, o conhecimento científico passou a ser seriamente questionado e criticado². A crença na ciência como solucionadora de todas as mazelas do mundo fora abalada.

Dentro desse contexto, e objetivando uma revisão historiográfica, realizou-se a análise de livros didáticos e paradidáticos com a finalidade de identificar alguma mudança na concepção da ciência durante esse período e de como os autores abordavam a energia nuclear³. Portanto, buscou-se analisar alguns pontos de vista distintos sobre a ciência, antes e após a Segunda Guerra Mundial.

Resultados e Discussão

Foram escolhidos e pesquisados na biblioteca da UFV seis exemplares da primeira e da segunda metade do século XX. Na figura 1 estão apresentadas as capas e contracapas dos mesmos. O livro de 1913 traz o modelo atômico de Dalton, princípios de espectroscopia e eletroquímica, mas não aborda fenômenos nucleares.

O livro de 1944 mantém uma linearidade histórica a respeito dos modelos atômicos, aborda a radioatividade natural e artificial, mas não menciona sobre a utilização da energia nuclear.

Já o exemplar de 1948, traz uma visão entusiástica sobre as possibilidades do uso da energia atômica, prevendo sua utilização em diversos setores e demonstra uma preocupação com a dimensão ética da ciência.

No livro de 1954, o autor Werner Heisenberg descreve o Princípio da Incerteza, disserta sobre a dualidade onda-partícula, e ressalta sobre a aplicação da energia atômica para fins pacíficos.

E, por fim, os livros de 1966 e 1967 descrevem com mais detalhes os modelos atômicos com uma abordagem tecnicista. Sendo que, o exemplar de 1967 se destaca por trazer, ainda que brevemente, a energia nuclear.

Figura 1. Livros pesquisados. Noções de Química Geral (PINTO, 1913), General Chemistry (HOLMES, 1944), Energia Atômica no Futuro (DIETZ, 1948), Química Geral e Inorgânica (AMARAL, 1967), Química Geral e Inorgânica (FREITAS, COSTA, 1966), La Física del Nucleo Atomico (HEISENBERG, 1954).



Conclusões

Observa-se que a maioria dos livros e dos autores se mantém fiéis ao conteúdo sobre a energia nuclear e suas aplicações, embora não haja um consenso quanto à “quebra do encanto” pela ciência ocorrida naquela época.

Agradecimentos

DEQ-UFV

¹LIMA, R. S.; PIMENTEL, Luiz Cláudio Ferreira; AFONSO, Júlio Carlos. O Despertar da Radioatividade ao Alvorecer do Século XX. *Química Nova na Escola*, vol. 33, nº 2, pág. 93-99, maio 2011.

²MARCUSE, Herbert. A responsabilidade da ciência. *Scientiae zudia*, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 159-64, 2009.

³MUNAKATA, Kazumi. O livro didático como mercadoria. *Pro-Posições*, Campinas, v. 23, n. 3, p. 51-66, Dec. 2012.