

# Modelos Atômicos em Livros Didáticos de Ciências do 9º Ano: Uma Análise a partir da Abordagem Histórica e Filosófica da Ciência

Franciane da Silva e Silva<sup>1</sup> (PG), Taisa Layane Salazar Queiroz<sup>1</sup> (PG), Cícero Wellington Brito Bezerra<sup>1</sup> (PQ), Clara Virgínia Vieira Carvalho Oliveira Marques<sup>1</sup> (PQ)\*.

clara.marques@ufma.br\*

<sup>1</sup>Centro de Ciências Exatas – CCET - Universidade Federal do Maranhão- Campus Bacanga – São Luís.

**Palavras Chave:** História e Filosofia da Ciência; Modelos Atômicos; Livro didático; Ensino Fundamental.

## Abstract

Atomic models in textbooks of Sciences 9th grade : an analysis from the historical and philosophical approach to science. The historical approach is needed in textbooks as it contributes to the critical education of the student.

## Introdução

Durante muitos anos o ensino de ciências esteve voltado para a formação de cientistas, no qual o estudante passava por uma espécie de treinamento científico e estudava para resolver problemas ou reproduzir experimentos (KRASILCHIK, 2000). Esse tipo de procedimento pedagógico levou uma à ciência vista como algo inacessível e distante da realidade humana (VIANA, 2007). Segundo Matthews (1995), este fato foi corroborado devido o ensino de ciências desenvolver-se dissociado da História e Filosofia das Ciências (HFC), caracterizando uma ciência tradicionalista e distante da alfabetização científica. A inserção da HFC no ensino de ciências não deve ser entendida como um conteúdo que será ministrado, pois o uso desta abordagem é uma forma de dar mais significado aos temas e ajudar o aluno a compreender o quão grandioso é o processo de evolução da ciência, um bom exemplo para isto são as teorias dos modelos atômicos, pois, se trabalhadas juntamente com a HFC possibilitará o entendimento do percurso e desenvolvimento de teorias e consequentemente, concepção de ciência menos tradicional e mais humana (MOURA e GUERRA, 2013; MATTHEWS, 1995; CHAVES, SANTOS e CARNEIRO, 2014). Neste sentido, o presente trabalho objetivou verificar como a HFC é abordada nos livros didáticos de ciências do 9º ano, aprovados pelo Programa Nacional de Livro Didático (PNLD) de 2014 e utilizados no Ensino Fundamental da rede pública de Ensino do município de Codó-MA. Para isto, a pesquisa seguiu uma abordagem qualitativa e baseando-se no trabalho de Vidal & Porto (2012).

## Resultados e Discussão

Nesta investigação, os resultados estão analisados sob a ótica de quatro categorias adaptadas do trabalho de Vidal & Porto (2012). Na primeira 39ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química: Criar e Empreender

categoria, **Vida dos personagens**, observou-se que nos dois livros analisados as informações estão restritas a nome, datas de nascimento e morte e nacionalidade. Na segunda categoria, **Abordagem das ideias**, identificou-se predominância da *referência à ideia científica*, ou seja, os autores fazem apenas menção da descoberta dos cientistas sem descrever o processo. Os resultados encontrados remetem ao que Vidal e Porto (2012) discutiram em seus trabalhos, quando afirmam que “os resultados obtidos mostram o predomínio da simples menção às ideias científicas, em relação a descrições das ideias em sua construção histórica”. Com relação à categoria **Progresso científico** verificou-se que não há referência a eventos isolados e descontextualizados, porém, os elementos mencionados se relacionam numa perspectiva que direciona para uma concepção tradicional do progresso científico, sendo apresentada numa direção de evolução linear e cumulativa. Na sequência, a última categoria, **Quem faz a Ciência**, observou-se que os autores dos livros apresentam percepções que reforçam a ideia de que a ciência é realizada por cientistas e de forma individual, sendo escassas as ideias que abordam a validação do conhecimento científico pela comunidade científica.

## Conclusões

A partir desta pesquisa foi possível perceber que as obras analisadas abordam a HFC, porém, essa abordagem se apresenta de forma sucinta ao longo das discussões sobre os modelos atômicos de Dalton, Thomson e Rutherford-Bohr. Sendo assim faz-se necessário que os reais pressupostos desta abordagem sejam inseridos nas discussões dos livros didáticos, tendo em vista a sua contribuição para a formação crítica do aluno.

## Agradecimentos

FAPEMA

<sup>1</sup> MATTHEWS, M. R. *Cad. Cat. Ens. Fís.*, v. 12, n. 3, p. 164-214, 1995.

<sup>2</sup> VIDAL, P. H. O.; PORTO, P. A. *Ciência & Educação*, v. 18, n. 2, p. 291-308, 2012.

<sup>3</sup> BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. *Brasília: MEC/SEF*, 1998.

<sup>4</sup> KRASILCHIK, M. *São Paulo em Perspectiva*, 14(1) 2000