

A HISTÓRIA DA QUÍMICA: CONCEPÇÕES DOS DOCENTES EM ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO EM CAXIAS-MA.

Suane Rose de Lima Silva¹; Rafael Leite da Silva²; Érica Letícia Moreira Silva³; Jhone Ferreira de Castro⁴; Joaldo da Silva Lopes⁵

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – Campus Caxias
suane.rose@acad.ifma.edu.br¹*

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – Campus Caxias
rafael.leite@acad.ifma.edu.br²*

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – Campus Caxias
erica.leticia@acad.ifma.edu.br³*

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – Campus Caxias
c.jhone@acad.ifma.edu.br⁴*

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – Campus Caxias
joaldo.lopes@ifma.edu.br⁵*

INTRODUÇÃO

Uma das principais finalidades da educação, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB Lei Nº 9.394/96), é o preparo do educando para o exercício da cidadania. E, a Química não está à margem desse dever; pelo contrário, a formação da cidadania é um dos objetivos básicos dessa ciência.

A inclusão da História da Ciência nesta lei é confirmada no seguinte artigo:

Art. 36. O currículo do ensino médio observará o disposto na Seção I deste Capítulo e as seguintes diretrizes: I - destacará a educação tecnológica básica, a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes; o processo histórico de transformação da sociedade e da cultura; a língua portuguesa como instrumento de comunicação, acesso ao conhecimento e exercício da cidadania (LDB, 1996).

Para uma contribuição mais expressiva na formação do aluno, o ensino de química nas escolas deve abordar não só o que a ciência conhece, mas também, como se chegou a esse conhecimento.

Segundo Martorano e Marcondes (2012) para que a utilização da História da Química no Ensino Médio seja relevante, deve-se compreender que a contextualização histórica é algo bem mais abrangente do que o simples estudo de datas e nomes que marcaram o passado desta Ciência.

Assim, ela pode tornar-se um importante instrumento ao alcance do professor, que pode ajudá-lo a fazer com que os estudantes tenham noção da natureza do conhecimento científico como um processo, não como algo definitivo, mas que está sempre em constante mudança.

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) a área das ciências das naturezas tem como objetivo, desenvolver o chamado letramento científico, que é a capacidade de compreender e interpretar o mundo a sua volta, no que diz respeito a estrutura natural, social e tecnológico, como também transformá-lo seguindo seus conhecimentos (BRASIL, 2017).

Segundo Reis et al., (2012), a presença da História da Ciência no ensino vem a cooperar com o aumento da atratividade e o interesse dos alunos para aprender e discutir sobre a ciência.

O ensino da história da ciência pode proporcionar aos alunos uma visão mais completa e interligada sobre a química, deixando de ser algo abstrato para torná-lo criativo e real. “Certamente, conhecer a História da Química constitui-se fator fundamental para a

contextualização do conhecimento produzido por essa ciência, bem como a devida apreciação da evolução desse conhecimento” (Santos e Bezerra, 2016).

É importante discutir os aspectos históricos nos Cursos de Formação de Professores de Química, bem como desenvolver estratégias didáticas que possibilitem trabalhar esses conhecimentos nas escolas.

Pode-se perceber que os professores de Química possuem sua formação centrada em disciplinas científicas, sem a devida problematização dos conhecimentos, baseando-se nesta disciplina para promover suas aulas. Assim, faz-se necessário ser incluído nos planos de curso e de disciplina, porque o pouco domínio desses conteúdos, a falta de estratégias e metodologias para trabalhar a história da ciência pode criar resistência entre os futuros docentes.

Segundo Reis et al (2012) fica evidente que os conhecimentos proporcionados pela história da ciência irão contribuir fortemente para que os alunos dos Cursos de Licenciatura sejam motivados a estudarem os conteúdos e, dessa forma, é bem provável que insiram estes conteúdos quando forem educadores.

A história da ciência química pode contribuir para a melhora das aulas, permitindo a inserção de conceitos químicos dentro da realidade, mesmo que os alunos durante as aulas possam demonstrar falta de reflexão, interesse e ausência de uma base teórica pela pouca prática da leitura, frequente entre os discentes, trabalhar a história da ciência juntamente com a política, economia e sociedade pode demonstrar aos discentes que os conceitos científicos evoluíram com o tempo.

Partindo dessa premissa esta pesquisa propõe identificar se as aulas de química estão sendo ministradas de forma que interligue a história da ciência com os conteúdos de química no ensino médio.

METODOLOGIA

A presente pesquisa de natureza qualitativa, utilizará as pesquisas bibliográfica e de campo. Segundo Marconi e Lakatos, (2010, p.166), bibliográfica “é aquela que abrange toda a bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc”.

De acordo com Marconi e Lakatos, (2010, p.169), a pesquisa de campo é:

Aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou ainda, de descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles.

Os instrumentos de coleta de dados será questionário que conforme Marconi e Lakatos, (2010, p.178 e 184), “é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”.

O questionário terá sete (07) questões discursivas direcionadas ao professor sobre sua graduação e seu contato com a História da Química, sobre se ele utiliza a História da Química para ensinar seus alunos e como ele a utiliza, buscou-se saber se os professores consideram importante que seus alunos aprendam a Química compreendendo o seu contexto histórico e quais as dificuldades e potencialidades em abordar a História da Química em suas aulas.

Para o desenvolvimento da pesquisa proposta, o número amostral será constituído por dez (10) professores da disciplina de Química de três escolas (Centro de Ensino Inácio Passarinho, Centro de Ensino César Marques, Centro de Ensino Aluísio Azevedo) da rede estadual da cidade de Caxias - MA.

Os dados deste trabalho serão quantificados e analisados, buscando contribuir nos ensinamentos futuros da disciplina de Química.

RESULTADOS ESPERADOS

Nesta pesquisa é esperado analisar qualitativamente como é abordada a História da Química e que os professores relatem as suas potencialidades e as dificuldades para utilizá-la nos diversos conteúdos da disciplina.

Conforme apontam Sá, Vicentin e Carvalho (2010), “[...] ao darmos aos estudantes a possibilidade de conhecer o contexto histórico em que os cientistas estiveram sujeitos, muitas de suas contribuições poderão ser mais bem compreendidas”. Consequentemente, a História da Química deve ser apresentada aos alunos para fazê-los interagir melhor com os conceitos científicos.

Almeja-se também, identificar o que tem sido realizado nas aulas de Química acerca da inserção da História da Ciência. Pois, de acordo com Reis et al. (2012), a História da Ciência tem o potencial de inserir os conceitos científicos na realidade do alunado contribuindo com concepções relevantes para o conhecimento científico, aspectos econômicos e políticos e engrandece a ciência como uma construção humana, salientando que a ciência não pode ser considerada inatingível.

CONSIDERAÇÕES

Espera-se que nas escolas pesquisadas os professores abordem a disciplina de Química dentro de uma perspectiva histórica, de maneira que contribua para a ampliação dos conhecimentos, facilitando o processo de aprendizagem dos alunos. Percebendo, assim, que a História da Química pode contribuir para uma melhoria nas aulas, já que a mesma possibilita inserção de conceitos científicos dentro de uma realidade humana visto que, os conceitos científicos são modificados com o decorrer do tempo.

REFERÊNCIAS

AMADOR, F. Contribuições da história da ciência para os processos de desenho curricular. **Revista da Educação**, v. 17, n. 1, p. 9-30, 2010. Disponível em: <http://revista.educ.ie.ulisboa.pt/arquivo/vol_XVII_1/Artigo1_Filomena%20Amador_Form.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2018.

BARP, E. Contribuições da História da Ciência para o Ensino da Química: Uma Proposta para Trabalhar o Tópico Radioatividade. **Ciência e Ensino: construindo interfaces**, São Paulo, Brasil. v. 8, 2013. p. 50-67, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. Brasília, DF, 2017.

CARNEIRO, M. A. **LDB fácil: leitura crítico-compreensiva: artigo a artigo**, Petrópolis-RJ: Vozes, 1998.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTORANO, S. A. A; MARCONDES, M.E.R. **Investigando as ideias e dificuldades dos professores de química do ensino médio na abordagem da história da química**; Volume 6, 2012 – pp. 16-31.

PRADO, K. F. **Livros didáticos e concepções de professores: a História da Ciência no ensino de Equilíbrio Químico**. 2016. 132f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, 2016.

PORTO, P. A. **História e filosofia da Ciência no Ensino de Química: em busca dos objetivos educacionais da atualidade**. Ed. Unijuí, 2015. p. 159- 179.

REIS, A. S.; SILVA, M. D.B.; BUZA, R. G.C. O uso da história da ciência como estratégia metodológica para a aprendizagem do ensino de química e biologia na visão dos professores do ensino médio. **História da Ciência e Ensino: construindo interfaces**. v. 5, p. 1-12, 2012. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/hcensino/article/view/9193>>. Acesso em: 16 jun. 2018.

SÁ, M. B. Z.; VICENTIN, E. M.; CARVALHO, E. A história e a arte cênica como recursos pedagógicos para o ensino de química — uma questão interdisciplinar. **Química Nova na Escola**, v. 32, n. 1, p. 9-13, 2010. Disponível em:<Qnesc.sbq.org.br/online/qnesc32_1/03-EA-2409.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2018.

SANTOS, C. S.; BEZERRA, A.A.C. **História da Química na Graduação: Lacunas e Dificuldades na Formação Docente**. Disponível em: <<https://eventos.set.edu.br/index.php/enfope/article/view/2281/0> >> Acesso em: 30 de junho de 2018.