

## **MATÉRIAS JORNALÍSTICAS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA COMO RECURSO PARA DISCUTIR SOBRE ENERGIA NUCLEAR**

Ewerton Moraes Luna (1); Marcos Antonio Barros (2)

(1 *Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática – PPGCEM, [ewertonm.luna@gmail.com](mailto:ewertonm.luna@gmail.com)*; 2 *Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática – PPGCEM, [marcos\\_fis@hotmail.com](mailto:marcos_fis@hotmail.com)* )

### **1. INTRODUÇÃO**

Este trabalho possui o intuito de divulgar a pesquisa que está sendo desenvolvida para obtenção do título de mestre pelo Programa de Pós – Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB.

A necessidade de informar ao público sobre assuntos de ciência e tecnologia se tornou importante para a sociedade devido à possibilidade de gerar a participação da população nas tomadas de decisões voltadas a questões científicas, como também o apoio diante as decisões que os cientistas tomariam para garantir o progresso, a formação de trabalhadores qualificados e a necessidade de atrair jovens para a carreira tecnocientífica (CASTELFRANCHI, 2010). Porém nem sempre, o público não especializado possui acesso a informações de fácil compreensão por meio da mídia, principalmente o jornalismo.

Esses, muitas vezes publicam artigos com características que podem induzir os leitores a uma concepção errônea do assunto abordado, sendo algumas delas: a maior valorização dos resultados finais de pesquisas do que do processo; a apresentação de uma ciência que não fracassa; ausência de fontes (STOCKING, 2005); apresentação de conclusões como verdades absolutas, sem mostrar outras opiniões sobre o mesmo assunto (FRANÇA, 2005), tendência ao exagero (FAHNESTOCK, 2005), além de outros aspectos como o sensacionalismo e espetacularização da ciência. Esses fatores, por sua vez, podem influenciar na construção de significados sobre os temas abordados nas matérias, essas deficiências podem induzir os leitores a atribuírem a conceitos e pesquisas significados diferentes dos exibidos atribuídos ao meio científico, causando um desajuste na aprendizagem de ciências.

É a partir da influência que o jornalismo científico realiza na aprendizagem de ciência que nasce a nossa questão de pesquisa. Como a qualidade da divulgação da ciência, por meio do jornalismo científico pode influenciar a construção de significado sobre o tema de energia nuclear por parte dos estudantes do Ensino Médio?

Diante das discussões apresentadas na literatura (IVANISSEVICH, 2005; CALDAS, 2010; STOCKING, 2005, FRANÇA, 2005, FAHNESTOCK, 2005) tomamos consciência das problemáticas que rodeiam a divulgação da ciência através do jornalismo científico. Surgindo a necessidade de investigar como essa divulgação afeta a construção de significado de temas relevantes para a sociedade e como as informações expostas por esses meios influenciam no ensino formal. Pressupomos que o discurso utilizado nas notícias voltadas a temas da ciência e tecnologia, que por algumas vezes possuem erros conceituais ou divulgam o conhecimento de forma fragmentada, pode dificultar o entendimento de conceitos da física pelos estudantes, mas que esses problemas podem ser contornados podendo gerar uma discussão crítica do conhecimento abordado por esses veículos de informação.

É comum vermos revistas de divulgação científica nas bibliotecas das escolas, a facilidade de acesso a matérias passadas em suas versões on-line faz com que cada vez mais essas revistas sejam fontes de informação científica atualizada para os estudantes. Abrindo espaço para repensarmos sobre a possibilidade de introduzirmos esse material dentro das aulas, sendo um recurso para a formação crítica dos estudantes.

Nesse sentido, a pesquisa é voltada para alunos do segundo ano do Ensino Médio de uma escola pública da cidade de Crato-CE, onde será realizada uma oficina com o intuito de utilizar matérias jornalísticas retirada de revistas eletrônicas de divulgação científica para abordar, através de discussões, o tema de energia nuclear e discutir como ele é abordado pelas matérias das revistas que serão escolhidas para a oficina.

Possuímos como objetivo principal investigar como a qualidade da divulgação de notícias sobre ciência através do jornalismo científico de revistas eletrônicas pode influenciar a construção de significado sobre o tema de energia nuclear por parte dos estudantes do Ensino Médio.

Para isso, pretendemos alcançar os seguintes objetivos específicos:

- Analisar a qualidade do conteúdo das matérias de divulgação científica, procurando erros conceituais, falta de clareza nas informações divulgadas, ausências de fontes e outras deficiências apontadas na literatura.
- Verificar como os estudantes reagem à divulgação científica através do jornalismo, pela introdução do tema de energia nuclear por meio de matérias de revistas eletrônicas como recurso para o ensino.

## 2. METODOLOGIA

Mediante a necessidade de saber como os estudantes constroem o significado do tema de energia nuclear a partir do que é apresentado pelas publicações em revistas de divulgações da ciência, optamos por adotar uma pesquisa de natureza qualitativa, que possui como interesse investigar os significados que as pessoas dão a eventos e objetos interagidos com o contexto social (MOREIRA, 2011). A possibilidade de associar o tema que será abordado com a atual necessidade de meios alternativos para a produção de energia elétrica fornecerá análises qualitativas que possibilitarão identificar como esses materiais poderão influenciar na formação do conhecimento por parte dos alunos.

Iniciamos a pesquisa com uma investigação na literatura sobre a necessidade de se divulgar a ciência para o público não especializado e como a relação entre cientistas e jornalistas interferem na qualidade das matérias publicadas pelas revistas de divulgação científica. Em seguida observamos o que a literatura aborda sobre as deficiências do jornalismo ao apresentarem notícias vinculadas à ciência.

Por ser uma ferramenta de divulgação da ciência, continuamos a investigação partindo para a observação da utilidade das matérias de divulgação científicas no ensino de ciências, apontando seus benefícios e os cuidados que o professor deve ter para a utilização desse instrumento em sala de aula.

Por ser uma pesquisa ainda em desenvolvimento, Estar sendo executado o estudo histórico do tema de energia nuclear, partindo das discussões que resultaram na descoberta da fissão nuclear, período prévio ao início a II Guerra Mundial, seguindo os eventos que resultaram na construção das bombas nucleares pelo projeto Manhattan, optamos por essa fase histórica devida o seu peso no imaginário popular, que é tido como um ponto negativo para a ascensão desse tipo de energia. Esse

estudo junto com a revisão da literatura sobre a deficiência das matérias de ciência será importante para a análise das matérias de revistas eletrônicas, contemplando o primeiro objetivo secundário.

Em seguida será realizada uma oficina, voltada para alunos do segundo ano do Ensino Médio da rede Estadual de Ensino da Cidade do Crato-CE, possuindo como estratégia a utilização de matérias jornalísticas retiradas de sites de revistas eletrônicas de divulgação científica para estabelecer discussões críticas entre os alunos sobre o assunto de energia nuclear. Procurando observar como os alunos irão reagir mediante a interação com as matérias.

O tema de energia nuclear foi escolhido para o estudo, baseando-se na pesquisa de Kipper (2011), que mostrou em sua pesquisa o baixo índice de aceitação das instalações nucleares como tecnologia para a produção de energia elétrica por algumas pessoas. Também acreditamos que esse tema poderá facilitar na abordagem em campo, devido à possibilidade de relacioná-lo com a crise elétrica brasileira e a facilidade de encontrar matérias jornalísticas voltadas a esse tema em site de revista de divulgação da ciência.

Como ferramentas a serem utilizados para o levantamento de dados durante a oficina, será utilizado o questionário para a obtenção das concepções prévias dos estudantes sobre o tema a ser trabalhado, optamos por esse instrumento devido o benefício de não expor os pesquisados à influência e do aspecto pessoal de nós entrevistadores (GIL, 2008), a gravação das falas dos estudantes durante as discussões e as observações diretas a serem realizadas por nós, pesquisadores.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na revisão na literatura podemos observar a valorização do uso da divulgação científica como ferramenta com potencial para a atualização do conteúdo (ROCHA, 2012; CARLI, 1988. *Apud.* SILVA; KAWAMURA, 2001), proporcionando material para se trabalhar assuntos que estão ocorrendo na atualidade. Além dessa potencialidade, esses autores também apontam a possibilidade de deixarem as aulas dinâmicas, atraindo o interesse dos estudantes para conteúdos menos interessantes; vincular o conhecimento do cotidiano dos alunos com o conhecimento científico; exemplificar os conceitos em sala de aula e discutir os aspectos sociais da ciência. Podemos pressupor que essas características são norteadores para que os alunos se predisponham a aprender o que está sendo ensinado. Após a aquisição da predisposição, passa-se a possibilidade de dos alunos adquirirem um olhar crítico sobre o conteúdo, pois eles já não estão o conteúdo como algo abstrato.

Referente às deficiências apresentadas pelo jornalismo científico, à literatura apontou problemas, tais como: ausência de fontes; apresentação apenas dos resultados da pesquisa, ignorando o processo; apresentação da imagem de uma ciência que nunca fracassa (STOCKING, 2005); ausência de mais de uma opinião (FRANÇA, 2005). Além de erros conceituais, dificuldades na tradução dos jargões científicos para uma linguagem apropriada para o público não especializado, sensacionalismo e espetacularização. Os resultados obtidos durante a análise das matérias das revistas eletrônicas será discutidos sob a luz da literatura utilizada no referencial teórico que apontam as deficiências encontradas nas matérias de divulgação científica. Perguntas do tipo “será que a relação jornalista e cientista fonte influenciam na qualidade dessas matérias?” e “Como as deficiências encontradas nelas, segundo as perspectivas da literatura, podem influenciar na compreensão do público não especializado sobre o tema de energia nuclear?” devem ser refletidas durante a discussão dos resultados obtidos. Também devemos discutir como essas matérias poderão ser utilizadas para abordar o tema de energia nuclear sem que as suas deficiências possam prejudicar a formação crítica dos estudantes sobre o tema.

Já os dados levantados na oficina serão analisados no intuito de verificar se os pontos abordados na literatura correspondem com as observações obtidas durante a intervenção e como a disposição das informações nas matérias escolhidas para serem utilizadas durante a intervenção influenciarão os estudantes na construção de significado sobre o tema de energia nuclear e na tomada de posição sobre a sua utilização como fonte de produção de energia elétrica.

#### **4. CONCLUSÃO**

Ainda há muitas discussões sobre a qualidade dos meios de divulgação científica, especialmente o jornalismo científico, e o seu poder educativo e formador de opinião. Porém, fazer que os alunos possam avaliar a qualidade das publicações das divulgações científicas é um passo para a formação crítica dos estudantes, possibilitando que possam usufruir do conhecimento sem se tornarem submissos dos produtores ou dos divulgadores das informações vindas do meio científico.

Acreditamos que nossa pesquisa possa explorar como o jornalismo científico apresenta as informações e como essa apresentação influencia a construção do conhecimento do aluno, sendo que os nossos resultados servirão como base para responder novas indagações.

Apesar dos aspectos negativos que permeiam algumas revistas e jornais que divulgam matérias sobre ciência e tecnologia, pressupomos que esses ainda são ferramentas com potencial

para torna-los críticos, pois acreditamos que a apresentação de conteúdos sob a influência das deficiências presentes em algumas matérias poderá incentiva-los a discutirem sobre as informações que são apresentadas por esses meios.

## 5. REFERENCIAS

- CALDAS, G. Divulgação científica e relação de poder. **Informação & Informação**. Londrina, V. 15, n. esp, p. 31 – 42, 2010.
- CASTELFRANCHI, Y. Por que comunicar temas de ciência e tecnologia ao público? (Muitas respostas óbvias... mais uma necessária). In: MASSARANI, L. (org.). **Jornalismo e ciência: uma perspectiva ibero-americana**. Rio de Janeiro: Fiocruz/ COC/ Museu da vida, 2010.
- FAHNESTOCK, J. Adaptação da ciência: a vida retórica de fatos científicos. In: MASSARANI, L.; TURNEY, J.; MOREIRA, I. C. (org.) **Terra Incógnita: a interface entre ciência e público**. Rio de Janeiro: Vieira & Lent: UFRJ, Casa da Ciência: FIOCRUZ, p. 77 – 98, 2005. (Série Terra Incógnita, v. 4)
- FRANÇA, M. S. A. Divulgação ou jornalismo? Duas formas diferentes de abordar o mesmo assunto. In: BOAS, S. V. (org.) **Formação & informação científica: jornalismo para iniciados e leigos**. São Paulo, Summus, p. 31 – 47, 2005.
- GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa Social. Ed. 6, São Paulo: Atlas, 2008.
- IVANISSEVICH, A. A mídia como intérprete: como popularizar a ciência com responsabilidade e sem sensacionalismo. In: BOAS, S. V. (org.) **Formação & informação científica: jornalismo para iniciados e leigos**. São Paulo, Summus, 2005.
- KIPPER, F. M. **Percepção pública das instalações nucleares**. 2011. 68 f. Dissertação (Mestrado em Ciências na Área de Tecnologia Nuclear – Reatores) – Instituto de Pesquisa Energética Nucleares, São Paulo, 2011.
- MOREIRA, M. A. **Metodologia da pesquisa em ensino**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.
- ROCHA, M. B. Contribuições dos textos de divulgação científica para o ensino de ciências na perspectiva dos professores. **Acta Scientiae**. Canoas, V. 14. n. 1, p. 132 – 150, jan/abr. 2012.
- SILVA, J. A.; KAWAMURA, M. R. D. A natureza da luz: uma atividade com textos de divulgação científica em sala de aula. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, v. 18, nº 3, p. 316 – 339, ago. 2001.
- STOCKING, S. H. Como os jornalistas lidam com as incertezas científicas. In: MASSARANI, L.; TURNEY, J.; MOREIRA, I. C. (org.) **Terra Incógnita: a interface entre ciência e público**. Rio de Janeiro: Vieira & Lent: UFRJ, Casa da Ciência: FIOCRUZ, p. 161 – 182, 2005. (Série Terra Incógnita, v. 4)