



A PRODUÇÃO CIENTÍFICA FEMININA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E DE MATEMÁTICA

Maria Lucimar Alencar de Sousa Silveira¹, Flomar Ambrosina Oliveira Chagas²

¹Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologias de Goiás/IFG, Câmpus Jataí
/silveirahistoriadora@yahoo.com.br

²Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologias de Goiás/IFG, Câmpus Jataí/flomarchagas@gmail.com

Resumo:

Este artigo é um recorte de uma pesquisa de abordagem qualitativa, tipo estudo de caso, de mestrado profissional, em andamento, do Instituto Federal de Goiás/Câmpus Jataí, cujo objetivo foi analisar a (in) visibilidade da produção científica feminina em 28 livros didáticos, do Ensino Médio, de Ciência da Natureza e de Matemática adotados por uma escola da rede pública de uma cidade do sudoeste de Goiás. Para a coleta de dados utilizou-se os livros didáticos das referidas disciplinas da última década, de 2009-2019. E os resultados preliminares mostram que há invisibilidade da produção científica nos livros didáticos analisados.

Palavras-chave: Ensino Médio. Livros didáticos. Mulheres cientistas.

Introdução

Esta pesquisa é relevante por mostrar o que leva a produção científica feminina a se tornar quase invisível nos livros didáticos, em relação à produção masculina, busca mostrar que a (in)visibilidade das mulheres na ciência, é uma construção social. E, ainda, mostra a importância do trabalho, em sala de aula, sobre o livro didático para que ele não corrobore para a reprodução de estereótipos, como tem ocorrido ao longo de décadas. Os livros didáticos, como afirmam Chassot (2004) e Bourdieu (2017), têm reafirmado estereótipos produzidos ao longo do tempo, como carreiras para homens e carreiras para mulheres.

A questão de pesquisa é: qual a (in)visibilidade da produção científica feminina nos livros didáticos da Ciências da Natureza e de Matemática, do ensino médio de uma escola da rede estadual de ensino na última década de 2009 a 2019?

Para Costa (2011, p. 77), “a importância do estudo das relações de gênero está na busca de elementos que ajudem a pensar políticas de apropriação do espaço que respeitem as diferenças de gênero”. Dessa forma, o papel da ciência, na atualidade, não é mais entendido como a busca de domínio do mundo, mas sim o de salvaguardá-lo, em um contexto em que o conhecimento científico ainda representa uma forma de poder que é entendido como uma prática social, econômica e política e um fenômeno cultural mais do que um sistema teórico-cognitivo.

Conforme Chassot (2009), ao caracterizar a Ciência, percebe-se o quanto ela é masculina, aliás, a predominância masculina também não é diferente nas Artes, na Filosofia, na Academia Brasileira de Ciências como também na Academia Brasileira de Letras, “masculinos os parlamentos e os líderes políticos tanto no mundo ocidental quanto no oriental, [...] predominantemente masculina a civilização, há alguns milênios” (CHASSOT, 2009, p. 25-26).

Para esse autor, a Ciência estava culturalmente definida, como imprópria para mulher, durante as primeiras décadas do século XX e, na segunda metade deste mesmo século, ainda se dizia quais eram as profissões masculinas e femininas. E *por que a Ciência foi/é masculina?* De acordo com Chassot (2009, p. 46), “Talvez possamos dizer que a inculcação continuada de uma Ciência masculina se tenha fortalecido a partir de nossa tríplice ancestralidade: greco-judaico-cristã”.

Assim, o objetivo deste trabalho é analisar a (in)visibilidade da produção científica feminina em 28 livros didáticos, do Ensino Médio, de Ciência da Natureza e de Matemática adotados por uma escola da rede pública de uma cidade do sudoeste de Goiás.

Metodologia

Esta é uma pesquisa, em andamento, de abordagem qualitativa, tipo estudo de caso, realizada com 28 livros de Ciências da Natureza e de Matemática adotados por uma escola da rede pública estadual de ensino médio numa cidade do sudoeste goiano. Livros estes recebidos do Programa Nacional do Livro Didático/PNLD, do governo federal.

A pesquisa qualitativa envolve as ciências humanas e sociais, e adota multimétodos de investigação para o estudo de um fenômeno situado no local em que ocorre, e procura interpretar os significados que os pesquisadores dão a eles. (CHIZZOTTI, 2003). É um estudo de caso por, procurar representar os diferentes pontos de vista presentes numa situação social; usam uma variedade de fontes de informação, neste caso os livros didáticos; procura retratar esta realidade de forma completa e profunda. (ANDRÉ, 1984, p. 52).

Esta é também uma pesquisa histórico-estrutural, dialético, pois buscou as raízes da (in)visibilidade da produção científica feminina, as causas de sua existência, mostrando a trajetória ao longo dos tempos.

Resultados e discussões

Foram analisados nove livros de Biologia, sete de Química, seis de Física e seis de Matemática recebidos do PNLD da década de 2009 a 2019, das respectivas editoras: AJS, Ática, FTD, Leya, Moderna, Nova Geração, Saraiva, SM. Por ter prazo de validade de três anos, grande parte deles, encontram-se ocupando lugar no espaço denominado biblioteca, no aguardo para serem descartados.

Inicialmente, tem-se a impressão de que 28 livros seria uma grande quantidade, porém, na maioria das coleções não havia referências a nenhuma mulher, daí a necessidade de ampliar o número de livros. É inexpressivo a quantidade de cientistas mulheres citadas nos livros. Elas são sujeitos inexistentes na maioria dos livros didáticos, como por exemplo, nas coleções de Biologia, não há referências de cientistas mulheres. Além do mais, destaca-se nos livros, o uso da linguagem sexista. Assim também, há livros de Física que não fazem referências às mulheres. Num livro de Química, há referência a 57 homens cientistas, e apenas duas mulheres, Marie Curie e sua filha Irène Joliot-Curie. Inclusive Marie Curie foi a única mulher a receber dois prêmios Nobel, um em Física em 1903, e outro em Química em 1911.

Conforme Tokarnia (2019), apenas dezessete cientistas mulheres receberam o Prêmio Nobel de Física, Química ou Medicina desde Marie Curie, enquanto o número de homens contemplados com o prêmio chega a 572. Assim, “não é preciso nenhum esforço para se verificar o quanto vivemos numa civilização que ainda tem uma conotação predominantemente masculina”, (CHASSOT, 2009, p. 34).

Em síntese, nos livros didáticos analisados, há a predominância da produção científica masculina, com linguagem sexista, androcêntrica, referindo-se aos cientistas sempre no masculino, como por exemplo, os cientistas, um cientista, muitos cientistas.

Considerações Finais

A partir desta análise pode-se afirmar que há invisibilidade da produção científica feminina nos 28 livros didáticos do ensino médio, de Ciências da Natureza e de Matemática, entre os anos de 2009 a 2019. Há desequilíbrio entre a quantidade de imagens de mulheres e de homens, pouco se diz nos livros sobre as mulheres científicas.

Daí a importância de “a formação inicial dos cursos de Licenciatura adotar em seus currículos disciplinas específicas versando sobre gênero e diversidade, o que parece um desejo distante e ainda superficial” (COSTA; SANTOS, 2017, p. 36).

Para que ocorra a equidade da produção científica entre mulheres e homens é de suma importância que os livros didáticos tragam a produção científica feminina, para contrapor o entendimento culturalmente definido da ciência como uma carreira masculina e para que haja equilíbrio a escola precisa discutir mais sobre a contribuição das mulheres para a ciências. E Chassot (2009, p.92) nos remete ao que “Hobsbawm nos recomendava *lembrar o que os outros esqueceram* e assim construir amarras mais sólidas para viver o presente e projetar um futuro com menor discriminações”. Assim, esperamos com esta pesquisa.

Referências

ANDRÉ, Marli E. D. A. **Estudo de caso**: seu potencial na Educação. Cadernos de Pesquisa (49): 63-66, maio 1984.

BOURDIEU, Pierre. **A dominação masculina**. Trad. Maria Helena Kühner. 14 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2017.

CHASSOT, Attico Inacio. **A ciência é masculina?** É sim senhora! 4.ed. Editora Unisinos: São Leopoldo/RS, Coleção Aldus 16, 2009.

CHIZZOTTI, Antônio. A pesquisa qualitativa em Ciências Humanas e Sociais: evolução e desafios. **Revista Portuguesa de Educação**. 2003, 16 (2). CIED - Universidade do Minho. Braga, Portugal, pp 221-236.

COSTA, Carmem Lúcia. A Presença e Ausência do Debate de Gênero na Geografia do Ensino Fundamental e Médio. **Revista Latino-americana de Geografia e Gênero**, Ponta Grossa, v.2, n. 2, p. 76-84, ago. /dez. 2011.

_____; SANTOS, Heliany Pereira dos. A formação em gênero e diversidade: percalços e perspectivas. In: _____; Janãine Daniela Pimentel Lino Carneiro. (Orgs.). **Interfaces do Gênero III**: gênero, trabalho e educação Ed. da UFG, p. 23-39, 2017.

TOKARNIA Mariana. **Mulheres assinam 72% dos artigos científicos publicados pelo Brasil**. 2019. Agência Brasil. Brasília. Disponível em:<<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-03/mulheres-assinam-72-dos-artigos-cientificos-publicados-pelo-brasil>>. Acesso em: 22 maio. 2019.