

Visibilidade de Mulheres Cientistas na Educação em Ciência na produção de dissertação e teses

Rúbia Estefânia Pinto da Silva – mestranda do Curso Educação em Ciências da Universidade de Brasília - DF
Jeane Cristina Gomes Rotta – Orientadora – Doutora – Universidade de Brasília - DF
Contatos: rubiae.silva@gmail.com; jeanerotta@gmail.com

RESUMO DO TRABALHO

O conhecimento científico produzido pela humanidade ao longo dos anos precisa ser disponibilizado para todas as pessoas, independentemente de raça, sexo e religião. Portanto, esse é um dos objetivos do ensino de Ciência. Entretanto, o mundo das Ciências segue com baixa participação e sub-representação feminina na sua produção. Portanto, esse trabalho visou analisar a visibilidade feminina na Ciência das teses e dissertações presentes na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações. A pesquisa documental foi de cunho qualitativo e com base na análise de conteúdo elencou cinco categorias, a partir das pesquisas analisadas. Observamos que há uma variedade de pesquisas buscando investigar a participação das mulheres na Ciência, no entanto, mais pesquisas poderão estabelecer melhor essa interface.

Palavras-chave: Mulheres nas ciências; livro didático; ensino de Ciências; Ciência e Gênero.

➤ INTRODUÇÃO

Promover o acesso ao conhecimento científico produzido pela humanidade ao longo dos anos para todas as pessoas, independentemente de raça, sexo e religião é um dos objetivos do ensino de ciência, entretanto, o mundo das ciências segue com baixa participação e sub-representação feminina na sua produção (ROSA; SILVA, 2015). No entanto, quando se busca caracterizar a Ciência fica evidente e aparece muito naturalmente o quanto ela é masculina, não sendo muito diferente quando se fala das Artes, Filosofia ou Teologia. O número de mulheres que se dedicam às Ciências é, ainda, menor que o de homens, mesmo tendo havido nas últimas décadas uma significativa presença de mulheres nas mais diferentes áreas da Ciência (CHASSOT, 2004).

Embora a prática científica se apresente como universalista e assexuada, a situação das mulheres na ciência se apresenta ainda cheia de preconceitos e discriminações em relação a elas, revelados na alocação de postos de trabalho, delegando-se às mulheres tarefas repetitivas e femininas, que as impossibilitaram subir na carreira como seus colegas homens (SABOYA, 2009).

Apesar de tantas dificuldades, grandes mulheres cientistas estão presentes ao longo da história, porém poucas são citadas e só conhecemos algumas, como Marie Curie, que conseguiu ultrapassar as barreiras legais e sociais impostas; Sklodowska Curie (1867–1934) que mesmo com as proibições que impediam as mulheres de realizar um curso superior ela conseguiu ir para Paris e posteriormente se inserir em grupos científicos que realizavam a pesquisa mais avançada em Física e Química na Europa; Hildegard de Bingen (1098-1179) que durante a idade média, mulheres se instituíram em conventos e foi como abadessa que Hildegard escreveu livros sobre botânica e medicina (VAZ, 2019). Contudo, Marie Curie continua sendo quase a única cientista citada nas aulas de ciências (SILVA; RIBEIRO, 2011).

Se buscarmos referenciais na história da civilização, podemos constatar que os gregos, precursores das questões ligadas à cidadania, conceberam-na como um atributo masculino, isto é, próprio de homens livres, pessoas aptas ao desempenho de atividades políticas. As mulheres, como os servos e os escravos, conseqüentemente, não tinham condições de acesso às questões de interesse público, por isso, historicamente, submetidas à invisibilidade política e à subordinação social (SOARES, 2006).

Historicamente, em diferentes contextos, as mulheres questionaram a posição de inferioridade que a elas foi relegada. Contudo apenas com as transformações que caracterizaram a contemporaneidade as suas reivindicações foram feitas de uma maneira mais organizada politicamente, dando os primeiros contornos do que hoje chamamos de movimento feminista. (LOPES, 2018).

Os estudos de gênero são relativamente recentes, principalmente no campo da Educação. O conceito foi introduzido pelas feministas de língua inglesa na década de 1970. Já no Brasil, este termo começou a ser utilizado na década de 1980, com os movimentos sociais feministas (DINIZ; SANTOS, 2011). Os movimentos e as conquistas feministas influenciaram a educação de mulheres e homens ao longo da história, seja através da ampliação das possibilidades de acesso ou da melhoria da natureza do processo ensino-aprendizagem (ROSA; SILVA, 2015).

As três ondas do feminismo influenciaram na educação científica, de acordo com Rosa e Silva (2015). A primeira onda do feminismo trouxe para a educação científica a atenção para a sub-representação das mulheres na ciência. A segunda onda focou na própria ciência, questionando sua natureza e práticas, e a terceira onda trouxe a ideia de que raça, gênero e classe só podem ser vistos como situados social e historicamente.

Entretanto, gênero é uma construção social e, portanto, cultural, que ocorre nas diversas instituições sociais, inclusive, na escola. Neste espaço entende-se que há artefatos que reproduzem e produzem uma determinada concepção de sociedade, como, por exemplo, o livro didático (DINIZ; SANTOS, 2011). Estudos envolvendo os livros didáticos são realizados há algum tempo. Muitos pesquisadores apresentam pesquisas inerentes aos livros didáticos e o ensino de Ciências, para isso fomentando discussões sobre aspectos históricos, formulando críticas e apontando as melhorias proporcionadas com os programas de avaliação (OLDONI, 2019).

Silveira e Chagas (2019) relatam a invisibilidade de produção científica feminina em livros didáticos de Ciências da Natureza e Matemática do ensino médio, havendo predominância de produção científica masculina, com linguagem sexista, androcêntrica, referindo-se aos cientistas sempre no masculino: os cientistas, um cientista, muitos cientistas.

O livro didático, distribuído gratuitamente nas escolas públicas brasileiras em virtude do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), por ser o livro didático o recurso muito utilizado pelos(as) professores(as), e muitas vezes, a única referência utilizada em sala de aula, este precisa ser entendido como um instrumento para transformação ou para a manutenção das desigualdades, manutenção esta que se dá ao reproduzir uma visão estereotipada de certos conhecimentos produzidos ao longo da história, entre eles, a produção científica feminina (SILVEIRA, 2019).

Os livros utilizados pelos(as) professores(as) retratam, em geral, modelos de papéis sexuais tradicionais, caracterizando as personagens femininas no sentido de passividade, bondade, cuidado, domesticidade, e a atividade de trabalho profissional como atributos mais associados ao masculino. Diante disto, pesquisas na área acadêmica, que problematizam temáticas como a “invisibilidade feminina” têm mostrado o quanto estas permeiam o cotidiano escolar, bem como a relevância de trabalhá-las nos conteúdos em sala de aula (SILVEIRA, 2019).

A física polonesa Marie Curie, que em 1903 tornou-se a primeira mulher a receber o prêmio Nobel de Física e em 1911 recebeu o prêmio Nobel em Química, tornando-se a primeira cientista a conquistar um segundo prêmio Nobel, continua sendo quase a única cientista citada nas aulas de ciências (SILVA; RIBEIRO, 2011; CHASSOT, 2004). Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi apresentar um levantamento bibliográfico de teses e dissertações que abordam a temática *Mulheres* e a visibilidade da produção científica feminina.

➤ **METODOLOGIA**

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica que selecionou dissertações e teses na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) utilizando como descritores “Mulheres nas Ciências e Ensino de Ciências” e “Mulheres nas Ciências e Livro Didático”. A seleção das teses e dissertações deu-se com base na leitura dos títulos, palavras-chave e resumos e em alguns casos, a leitura do trabalho completo.

Utilizando a Análise de Conteúdos (AC), o procedimento de análise dos textos lidos deu-se nas seguintes fases: pré-análise, análise do material, tratamento dos resultados, inferência e interpretação, utilizando as categorias, para análise dos resultados (BARDIN, 2016). Nesse contexto foram elencadas cinco categorias que serão descritas a seguir.

1. *Relação de gênero nas instituições de ensino*: Trabalhos que apresentam uma preocupação com as relações de gênero/patriarcado/exclusão na perspectiva de emancipação e relações igualitárias entre homens e mulheres em instituições de ensino.

2. *Mulheres na Ciência e carreira acadêmica*: Trabalhos que identificaram a importância da visibilidade feminina e o pouco destaque na ciência e como é urgente inserir mulheres na ciência, para além da fala.

3. *Mulheres nos livros didáticos de ciências*: Trabalhos que identificaram a imagem do gênero feminino nos livros didáticos, desde ilustrações e papéis sociais até a abordagem de mulheres cientistas.

4. *Relação de gênero nas aulas de ciências*: Trabalhos que apresentam a visão dos estudantes sobre o “ser cientista”, sonhos profissionais e o desenvolvimento do conhecimento científico.

5. *Mulheres cientistas nas aulas de ciências*: Trabalhos que abordam propostas de ensino sobre as ideias de mulheres cientistas e o tema “mulher e ciência” por meio de sequências didáticas e/ou análise de conteúdos.

➤ **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Na pesquisa realizada na BDTD foram selecionados trinta e um trabalhos que abordaram a temática “mulheres na ciência” (Quadro 1) e o número de trabalhos em cada categoria está apresentada no Quadro 2, onde pode-se observar que a categoria *Mulheres na Ciência e Carreira acadêmica* tiveram 19 trabalhos encontrados, com maior número de trabalhos. A categoria

Relação de gênero nas aulas de ciências foi a categoria com menor número, com um trabalho encontrado.

De acordo com o Quadro 2, foi possível observar que na categoria *Relação de gênero nas instituições de ensino* foram encontrados quatro trabalhos, na categoria *Mulheres nos livros didáticos de ciências* foram encontrados dois trabalhos e na categoria *Mulheres cientistas nas aulas de ciências* foram encontrados 6 trabalhos.

Quadro 1: Relação dos trabalhos encontrados na BDTD

| Código | Título do trabalho | Ano |
|--|--|------|
| Categoria 1: Relação de gênero nas instituições de ensino | | |
| T01 | A experiência educativa da extensão na Faculdade EST analisada sob a perspectiva da hermenêutica feminista. | 2011 |
| T02 | Análise comparativa sobre igualdade de gênero na Universidade de Santiago de Compostela e na Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Filosofia e Ciências, campus de Marília. | 2019 |
| T03 | Caminhos cruzados: o percurso trilhado pelas mulheres caxienses do curso de ciências físicas e naturais da Faculdade de Formação de Professores do ensino médio e a missão uspiana em Caxias-MA. | 2016 |
| T04 | Violência contra mulheres nas universidades: contribuições da produção científica para sua superação (Scielo e Web of Science 2016 e 2017). | 2018 |
| Categoria 2: Mulheres na Ciência e carreira acadêmica | | |
| T05 | Assimetria de gênero na academia: a carreira profissional e a vida doméstica de docentes e pesquisadores das ciências exatas. | 2016 |
| T06 | Mulheres nas ciências: a carreira das docentes pesquisadoras dos programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i> na perspectiva de gênero – UNESC (2010 - 2015). | 2018 |
| T07 | A inserção das mulheres na ciência: efeito de um dispositivo de visibilidade. | 2019 |
| T08 | A vitrine da inclusão e o espetáculo de Nicolau: a ascensão profissional da mulher acadêmica em cargos de gestão em instituições de ensino superior no Brasil. | 2019 |
| T09 | Divulgadoras de ciência no Brasil. | 2017 |
| T10 | Educação e profissionalização de mulheres: trajetória científica e feminista de Bertha Lutz no Museu Nacional do Rio de Janeiro (1919-1937). | 2009 |

| | | |
|---|--|------|
| T11 | Gênero e ciência: um estudo sobre as mulheres na física. | 2012 |
| T12 | Gênero, Ciência e TV: Representações dos Cientistas no Jornal Nacional e no Fantástico. | 2014 |
| T13 | Implicações do conhecimento conectado para o ensino de física: uma análise do projeto gurias nas exatas. | 2019 |
| T14 | José Veríssimo: ciência e educação feminina no século XIX. | 2012 |
| T15 | Mulher na Ciência: representação ou ficção. | 2007 |
| T16 | O legado científico de Marie Curie: Desafios e perspectivas da mulher na ciência. | 2018 |
| T17 | Para uma história das mulheres na ciência: a contribuição de Chien Shiung Wu para a teoria quântica. | 2018 |
| T18 | Ser mulher em Ciências da Natureza e Matemática. | 2018 |
| T19 | Sobre produção de mulheres negras nas ciências: uma proposta para a implementação da lei 10.639/03 no ensino de química. | 2018 |
| T20 | Sobre mulheres, laboratórios e fazeres científicos na Terra da Luz. | 2012 |
| T21 | Trajetórias de mulheres na pesquisa em ensino de ciências na região Norte do Brasil. | 2020 |
| T22 | Trajetórias de mulheres professoras no Instituto Federal de São Paulo (IFSP): campus São Paulo. | 2014 |
| T23 | Uma contribuição à História das Mulheres nas Ciências no Brasil: Heloísa Alberto Torres, a primeira Diretora do Museu Nacional/UFRJ. | 2018 |
| Categoria 3: Mulheres nos livros didáticos de ciências | | |
| T24 | Livros didáticos: gênero, currículo e ideologia na escola primária. | 2010 |
| T25 | Representação da mulher nas ciências nos livros didáticos de ciências da década de 1960 até 2010. | 2020 |
| Categoria 4: Relação de gênero nas aulas de ciências | | |
| T26 | É que pra mim vocês são invisíveis: relações de gênero em aulas de ciências do ensino fundamental. | 2019 |
| Categoria 5: Mulheres cientistas nas aulas de ciências | | |
| T27 | A mulher na ciência: investigação do desenvolvimento de uma sequência didática com alunos da educação básica. | 2017 |
| T28 | Análise dos efeitos de uma proposta de ensino a respeito da contribuição das mulheres para a Ciência. | 2019 |

| | | |
|-----|--|------|
| T29 | Ensino de evolução humana e as questões de gênero: percepção das (os) acadêmicas (os) de Ciências Biológicas. | 2019 |
| T30 | Uma intervenção pedagógica na educação básica com potencial de ampliar a visibilidade da produção científica feminina. | 2016 |
| T31 | A mulher na ciência: investigação do desenvolvimento de uma sequência didática com alunos da educação básica. | 2017 |

Fonte: Autoras

Quadro 2: Número de trabalhos encontrados por categoria na BDTD

| Categorias | Quantidade de trabalhos |
|--|--------------------------------|
| Relação de gênero nas instituições de ensino | 4 |
| Mulheres na Ciência e carreira acadêmica | 19 |
| Mulheres nos livros didáticos de ciências | 2 |
| Relação de gênero nas aulas de ciências | 1 |
| Mulheres cientistas nas aulas de ciências | 5 |
| Total de trabalhos analisados | 31 |

Fonte: Autoras

Os trabalhos identificados na categoria *Relação de gênero nas instituições de ensino* abordaram uma preocupação com as relações de gênero/patriarcado/exclusão na perspectiva de emancipação e relações igualitárias entre homens e mulheres em instituições de ensino. Um trabalho expõe a violência contra a mulher na Universidade (T04) e dois trabalhos (T01 e T02) mostraram as dificuldades enfrentadas por mulheres nas instituições de ensino, trazendo conceitos de opressão, de gênero e de patriarcado e o papel feminino nas esferas sociais-familiar, política, cultural e educativa. Um trabalho (T03) mostrou como a criação de uma Faculdade de Formação de Professores possibilitou, no final da década de 1960, a abertura de novos horizontes para mulheres em Caxias/MA.

A segunda categoria elencada foi *Mulheres na Ciência e carreira acadêmica* e nesse contexto foram identificados 19 trabalhos. Entre eles quatro (T10, T16, T17, T23) mostraram como a trajetória de Bertha Lutz, Marie Curie, Chien Shiung Wu e Heloísa Alberto Torres deixaram um legado de visibilidade da contribuição feminina na ciência. Os trabalhos T05, T06, T08, T11, T13, T18, T19, T20, T21 e T22 analisam os caminhos percorridos no processo de constituição de mulheres cientistas, as dificuldades de ascensão profissional na carreira acadêmica.

Também demonstraram dificuldades na vida profissional da mulher, ao terem que conciliar a carreira científica, que exige dedicação quase integral, com a vida familiar. O trabalho T20, traz, ainda, a baixa representatividade de mulheres negras na atividade científica e denuncia a confluência do racismo e sexismo.

De acordo com Saboya (2009), no Brasil, as mulheres tem se destacado em áreas como ciências humanas e sociais (exceto em patamares de tomada de poder e decisão) e áreas ligadas à saúde, onde cresceu muito o número de mulheres com importantes nomes realizando pesquisas de relevância mundial, porém, entre os programas de pós-graduação, as docentes mulheres encontram mais barreiras que os homens para acumular capital científico e avançarem suas carreiras. Além disso, quanto mais se sobe na carreira científica, menor é o número de mulheres em cada patamar.

Em T07 e T09 houve a análise da visibilidade e participação de mulheres na divulgação científica, indicando que apesar de uma feminização e preponderância de mulheres na prática da divulgação científica brasileira, recente essa atuação maciça não é acompanhada de visibilidade e reconhecimento. Os trabalhos T12 e T15 analisaram como as imagens das cientistas podem estar contribuindo para a manutenção de um panorama predominantemente masculino na ciência e contribuem para a formação do imaginário social masculino do profissional da ciência. Em T14 o autor examinou a obra de José Veríssimo de como se dava a educação feminina no século XIX e como a mesma contribuiu para a visão de “incapacidade” da mulher para a prática educacional científica por seu perfil biológico.

Os movimentos feministas foram muito importantes para a emancipação das mulheres no Brasil, principalmente a partir dos anos 2000, questionando a postura de neutralidade científica e criticando a suposta visão impessoal e sem gênero das Ciências (VAZ; BATISTA; ROTTA, 2021).

As questões de desigualdade de gênero na Ciência foram debatidas no âmbito do direito civil por muito tempo e argumentos a favor de maior pluralidade no ambiente acadêmico tem trazido perspectivas que favorecem a solução de problemas enfrentados pela sociedade. Nesse sentido, várias universidades têm desenvolvido projetos que estimulam meninas a se interessarem pelas Ciências, como o projeto “Mulheres na Ciência: desafios, mitos e resistência cotidiana”, na Universidade de Brasília (UnB) (VAZ; BATISTA; ROTTA, 2021).

A terceira categoria, *Mulheres nos livros didáticos de ciências*, identificou dois trabalhos. Um (T24) tratou dos papéis que a sociedade estabelece para a mulher, identificou e discutiu a constituição do gênero feminino veiculada nas imagens presentes nos livros didáticos

publicados no período entre 1915 e 1969. O outro (T25), mostrou como a imagem social da ciência continuou fortemente marcada como sendo uma atividade masculina, mesmo com a entrada de mais mulheres nas universidades a partir de 1960, e como os Livros Didáticos de Ciências podem constituir um veículo importante para discussão desse estereótipo de cientista e da ciência.

Uma análise de imagens em livros didáticos de ciências, Diniz e Santos (2008) destaca que, quantitativamente, as profissões associadas ao gênero masculino apresentam um número maior de atividades diversificadas, em relação ao gênero feminino. Assim, percebe-se um direcionamento: enquanto mulheres cheiram flores, os homens são especialistas em cheiros; o homem está no ambiente externo ao lar sendo juiz, bombeiro, operário e a mulher cuida da casa, faz compras, cozinha.

Diniz e Santos (2008), ao analisarem livros didáticos de ciências, perceberam que em quase todos os livros didáticos há uma predominância de imagens relacionadas com o sexo masculino em detrimento do sexo feminino. Dessa forma, a desigualdade na quantidade de imagens vinculadas aos Gêneros impossibilita a discussão da problemática das relações de gênero, fortalecendo as relações de poder, desiguais, predominantes e hegemônicas.

A Relação de gênero nas aulas de ciências foi a quarta categoria identificada, com um trabalho (T26), que traz a problemática em torno do número inferior de mulheres em profissões científicas e tecnológicas, analisando as manifestações de estereótipos de gênero, baseados na cultura patriarcal, nas relações entre meninas e meninos no cotidiano das aulas de ciências.

Nossa sociedade ensina ao homem, e não à mulher, que deve realizar-se, progredir e criar. Esta deferência dirigida ao homem é particularmente evidente nos livros didáticos que, por meio dos conteúdos e da linguagem, reproduzem atribuições para cada gênero (SILVEIRA, 2019).

Para Saboya (2009), de maneira menos ou mais evidente, os livros didáticos reforçam a construção de especificidades para um ou outro gênero. Isso pode acontecer por meio das imagens, dos conteúdos dos textos, da linguagem sexista, ou por omissões de questionamento a respeito de estereótipos.

A última categoria, *Mulheres cientistas nas aulas de ciências*, elencou cinco trabalhos. Em T27, T28, T30 e T31 foram propostas sequências didáticas que potencializaram a visibilidade da produção científica feminina e seu papel na ciência. No trabalho T29, por meio de um questionário, a autora mostrou como a Ciência é permeada por preconceitos sociais, sexistas e

androcêntricos, que reforçam a discriminação das mulheres em diferentes níveis e o predomínio de percepções de gênero nos conteúdos de Evolução Humana.

O machismo proveniente do sistema capitalista/patriarcal/cristão/moderno/colonial europeu ressignifica e mantém ainda hoje o que tem sido feito ao longo de toda a História da Ciência, ou seja, o apagamento da mulher na historiografia e conseqüentemente no Ensino de Ciências e nos livros didáticos de ciências (GONÇALVES et al., 2019).

Atividades escolares, como sequências didáticas, são uma maneira de abordar temas “esquecidos” pelos livros didáticos e de reconhecer a importância da participação das mulheres na construção do pensamento científico, contextualizando histórica e conceitualmente os seus estudos (MONTALVÃO NETO; RIBEIRO; MARÍN, 2020).

➤ **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A sociedade nos dias atuais ainda cultivar, em vários momentos, a imagem feminina atrelada a uma figura doméstica, dócil, servil, que glorifica o lar e nascida para a maternidade. No entanto, também percebemos que existem ações de diferentes organismos nacionais e internacionais, como por exemplos projetos de instituições de ensino superior, que perseverantes têm redirecionado nosso lugar na sociedade, nas esferas pública e privada. Visando transformar as estruturas arcaicas e preconceitos seculares que determinam qual deve ser o lugar e o trabalho das mulheres. Infelizmente, mesmo com o aumento da escolarização feminina, a maior participação econômica, a expansão do conhecimento sobre questões sexuais, o melhor enfoque nas condições de saúde, ainda não é possível afirmar que houve mudanças realmente efetivas na condição de gênero. Pesquisas têm mostrado que ainda há muito trabalho a ser feito, no sentido de dar visibilidade à mulher, especialmente no meio científico, valorizando seus trabalhos e suas histórias e reduzindo, ou até mesmo erradicando, a ocultação da contribuição das mulheres à Ciência.

➤ **REFERÊNCIAS**

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Ed 70, 3ª reimpressão da 1ª edição, 2016.

CHASSOT, A. A ciência é masculina? É, sim senhora! **Contexto e Educação**, v.19, n. 71/72, p. 9-28, 2004.

DINIZ, G. A.; SANTOS, S. P. Discutindo as relações entre os gêneros em livros didáticos de ciências. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8., 2011, Campinas. **Atas [...]** Campinas: ABRAPEC, 2011. Disponível em: http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viii/enpec/resumos/R0835-2.pdf. Acesso em 28/09/2021. Acesso em 19 de set. 2021.

GONÇALVES, V. O.; GONZAGA, K. R.; PASSINI, F.; GATINHO, M. M.; CARVALHO, P.S. A invisibilidade das mulheres na história da ciência: estudo de caso dos livros didáticos do sexto ao nono ano. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, v. 5, n. 9, p. 15463–15485, 2019.

LOPES, G. G. **A representação de mulheres nos livros didáticos de História (Programa Nacional do Livro Didático: 2017-2019)**. Dissertação do Programa do Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

MONTALVÃO NETO, A. L. M.; RIBEIRO, S. S.; MARÍN, Y. A. O. Mulheres na ciência: uma proposta de sequência didática para um ensino anti-machista. In: SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS, 1, 2020, Cerro Largo. **Anais [...]** Campus Cerro Largo: PGECE da Universidade Federal da Fronteira Sul, 2020. Disponível em: <https://portaleventos.uuffs.edu.br/index.php/SSAPEC/article/view/14660>. Acesso em 19 de set. 2021.

OLDONI, J. F. W. B. **Aspectos de Alfabetização Científica nos livros didáticos de Ciências dos anos finais do Ensino Fundamental**. Mestrado em Educação em Ciências e Educação Matemática - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2019.

ROSA, K.; SILVA, M. R. G. Feminismos e Ensino de Ciências: análise de imagens de livros didáticos de Física. **Revista Gênero**, v. 16, n. 1, 2015.

SABOYA, M. C. L. **Alunas de engenharia elétrica e ciência da computação: estudar, inventar, resistir**. Tese de Doutorado Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

SILVA, F. F.; RIBEIRO, P. R. C. A participação das mulheres na ciência: problematizações sobre as diferenças de gênero. **Revista Labrys Estudos Feministas**, v. 10, p. 1-25, 2011.

SILVEIRA, M. L. A. S. **A (in)visibilidade da produção científica feminina nos livros didáticos de biologia, física, química e matemática do ensino médio aprovados no PNLD para o período de 2009 a 2020 na cidade de Caçu-GO**. Dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Jataí, 2019.

SILVEIRA, M. L. A. S.; CHAGAS, F. A. O. A produção científica feminina em livros didáticos de ciências da natureza e de matemática. In: A SEMANA DE LICENCIATURA, 16, 2019, Jataí. **Anais [...]** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás: Jataí, 2019. Disponível em: <http://revistas.ifg.edu.br/semlic/issue/view/21>. Acesso em 19 de set. 2021.

SOARES, G. F. **Da invisibilidade a cidadania: um estudo sobre as identidades de gênero livro corpo gênero e sexualidade**. In: SOARES, G. F.; SILVA, M. R. S.; RIBEIRO, P. C. R. (Orgs). **Corpo, Gênero e Sexualidade: problematizando práticas educativas e culturais**. Rio Grande: Editora da FURG, 2006, p.55-61.

VAZ, M. A.; BATISTA, C. R. G.; ROTTA, J. C. G. Participação feminina nas ciências: contexto histórico e perspectivas atuais. **Revista Hipótese**, v.7, n. único, p. 1-3, 2021.

VAZ, M. A. **Figuras femininas escondidas nas ciências**. Trabalho de Conclusão de Curso de graduação de Ciências Naturais da Universidade de Brasília, Brasília, 2019.