

Violência de gênero como tema na educação em Ciências: uma proposta de formação continuada para docentes do ensino fundamental

*Rúbia Estefânia Pinto da Silva*¹

*Jeane Cristina Gomes Rotta*²

RESUMO

A “Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher” inseriu nos currículos da Educação Básica temas relacionados à violência de gênero. O objetivo desta pesquisa foi analisar uma proposta de formação continuada para a elaboração de atividades pedagógicas que inserissem a discussão sobre gênero. Participaram seis docentes de Ciências dos anos finais do Ensino Fundamental. Os dados analisados pela Análise Textual Discursiva resultaram em três categorias: 1. “Gênero, violência e ensino de Ciências”; 2. “Visibilidade de mulheres cientistas”; e, 3. “Formação docente”. Os resultados indicaram que o curso de formação proporcionou um ambiente para a discussão sobre gênero em diferentes espaços, assim como favoreceu a elaboração de propostas pedagógicas envolvendo a inserção da temática mulheres cientistas. Ainda, como as diferentes formas de violência vividas por mulheres em diferentes espaços, entre eles, o acadêmico. Assim, demonstrou-se a importância de espaços para informação e reflexão sobre a representatividade e diversidade.

PALAVRAS-CHAVE: Formação de professores; Ensino Fundamental; Ensino de Ciências; Mulheres cientistas.

¹ Mestrado. Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9354-782X>. E-mail: rubiae.silva@gmail.com.

² Doutorado. Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1776-5398>. E-mail: jeanerotta@gmail.com.

Gender violence as a topic in science education: a proposal for continuing education for elementary school teacher

ABSTRACT

The “School Week to Combat Violence against Women” included themes related to gender-based violence in the Basic Education curriculum. The objective of this research was to analyze a proposal for continuing teacher training to develop pedagogical activities that included the discussion on gender. Six Science teachers from the final years of Elementary School participated and the data analyzed by Discursive Textual Analysis resulted in three categories: 1. “Gender, violence and Science teaching”, 2. “Visibility of women scientists” and 3. “Teacher training”. The results indicated that the training course provided an environment for the discussion on gender in different spaces, as well as favored the development of pedagogical proposals that involved the inclusion of the theme of women scientists and the different forms of violence experienced by women in different spaces, including the academic one. The importance of spaces for information and reflection on representation and diversity was demonstrated.

KEYWORDS: Teacher Formation; Elementary Education; Science Education; Women scientists.

La violencia de género como tema en la enseñanza de las ciencias: una propuesta de formación continua para docentes de educación

RESUMEN

La “Semana Escolar de Lucha contra la Violencia contra las Mujeres” incluyó temas relacionados con la violencia de género en los planes de estudios de Educación Básica. El objetivo de esta investigación fue analizar una propuesta de formación continua docente para el desarrollo de actividades pedagógicas que incluyeran la discusión sobre género. Participaron seis docentes de Ciencias de los últimos años de Educación Primaria y los datos analizados mediante Análisis Textual Discursivo resultaron en tres categorías: 1. “Género, violencia y enseñanza de las Ciencias”, 2. “Visibilidad de las mujeres científicas” y 3. “Formación

docente”. Los resultados indicaron que la capacitación brindó un ambiente de discusión sobre género y favoreció el desarrollo de propuestas pedagógicas que incluyeron el tema de las mujeres científicas y las diferentes formas de violencia que viven las mujeres. Se demostró la importancia de los espacios de información y reflexión sobre la representación y la diversidad.

PALABRAS CLAVE: Formación de profesores; Educación Elemental; Enseñanza de Ciencias; Mujeres científicas.

* * *

Introdução

A violência sobre as mulheres tem um caráter estrutural e ocorre em escala mundial, em esferas públicas e privadas. Essa realidade é reconhecida e denunciada por movimentos feministas e organizações de mulheres que defendem os direitos humanos, assim como pelas pesquisas acadêmicas (Almeida, 2014; Bandeira, 2014; Carapia, 2015). A violência emocional, física ou sexual contra as mulheres manifesta-se pela dominação e opressão patriarcal³, criando condições nas quais elas são discriminadas e objetificadas, impedindo-as de serem reconhecidas como sujeitos (Saffioti, 2015).

Nesse contexto, é importante ressignificar o conceito de “mulher”, reconhecendo a diversidade presente neste grupo, a fim de não perpetuar um tipo de violência social que naturaliza a mulher branca, culta, de classe média e heterossexual, como representante unificadora deste conjunto de pessoas (Macedo, 2015). Dessa forma, “[...]decorre que mulher é um termo em processo, um devir, um construir de que não se pode dizer com acerto que tenha uma origem ou um fim[...]” (Butler, 2018, p. 54).

³ Saffioti (2015) compreende o patriarcado como um sistema estrutural de dominação masculina que permeia as relações sociais, políticas e econômicas. O patriarcado não é um fenômeno isolado, mas está imbricado a outras formas de opressão, como a de classe e a étnica.

Partindo dessa conceituação, é imprescindível que a sociedade se posicione no âmbito cultural e institucional, exigindo políticas públicas de prevenção e combate no enfrentamento à violência contra as mulheres, além de garantir assistência integral às mulheres em situação de vulnerabilidade. Nessa perspectiva, a “Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher” sancionada em 11 de junho de 2021, pela Lei nº 14.164, incluiu no currículo da Educação Básica temas relacionados aos direitos humanos, bem como à prevenção e ao combate à violência contra mulheres, crianças e adolescentes. Também é prevista a realização de atividades voltadas à capacitação da comunidade escolar, especialmente dos/as professores/as, para disseminar conhecimentos e promover reflexões críticas acerca da Lei Maria da Penha (Brasil, 2021). A lei Maria da Penha teve origem em 1983 quando Marco Antônio Heredia Viveiro tentou matar Maria da Penha duas vezes.

Para Saffioti (2015) as expressões de violência são resultantes da estruturação social de gênero. O conceito de gênero é polifônico, no entanto, não pode ser confundido como uma determinação biológica, nem limitado à dicotomia entre homem e mulher, uma vez que é mutável, resultante de diferentes contextos históricos e sociais (Louro, 2014). Para Butler (2018) há uma de performatividade de gênero que “é culturalmente construído: consequentemente, não é nem o resultado causal do sexo nem tampouco tão aparentemente fixo quanto o sexo” (p. 21).

Nesse contexto, a escola, assim como as demais instituições sociais, fundamentam-se pelas relações de gênero (Louro, 2014). Dessa forma, o sistema educacional brasileiro enfrenta o desafio de promover a igualdade de gênero. Soares e Monteiro (2019) salientam que as iniciativas destinadas a abordar esta temática no âmbito da rede pública de ensino se confrontam com diferentes “[...]valores e normas morais, culturais, religiosas e familiares que permeiam os temas gênero e sexualidade[...]” (p. 302).

Em relação ao ensino de Ciências, os saberes disciplinares e curriculares precisam incluir questões que discutam as desigualdades de gênero como reflexos de uma construção histórica, e não justificadas com base em diferenças biológicas (Heerdt; Batista, 2017; Coutinho; Rotta, 2024). Nesse contexto, observamos em nossas vivências que os/as docentes de Ciências de algumas escolas públicas do Distrito Federal, manifestavam dificuldades para promover atividades relacionadas à “Semana Escolar de Combate à Violência contra da Mulher” em suas aulas. Nesse sentido, visamos analisar quais estratégias poderiam favorecer o desenvolvimento da temática de gênero nas aulas de Ciências durante esta Semana no ambiente escolar.

Dessa forma, foi proposto um curso de extensão com foco na discussão das questões históricas e sociais que levaram à discriminação e assimetria de gênero em diferentes espaços sociais, e propor intervenção pedagógica com os/as professores/as de Ciências. Portanto, o objetivo deste trabalho, um recorte de uma dissertação de mestrado, é compreender como uma proposta de formação continuada, desenvolvida junto às/aos docentes de Ciências dos anos finais do Ensino Fundamental, contribuiu para a elaboração de práticas pedagógicas que promovam reflexão e a inclusão de gênero.

Violência de gênero e mulheres nas Ciências

A desigualdade de gênero foi historicamente assegurada pelas leis brasileiras, expondo-as à violência ao invés de protegê-las (Safiotti, 2015). As agressões contra as mulheres são mais frequentes no ambiente doméstico, e os agressores são homens conhecidos ou mesmo familiares. No Brasil, assim como em outros países da América Latina, a violência contra mulher é mais acentuada pela desigualdade social (Carapia, 2015). A cada 24h pelo menos oito mulheres tornam-se vítimas de violência doméstica, envolvendo ameaças, agressões, torturas, ofensas, assédio e feminicídio (Campos, 2024).

De acordo com Bandeira (2014), nos anos de 1970 as feministas brasileiras se mobilizaram para denunciar a violência sexual e essa questão se tornou central. Abriu caminho para a criação de serviços especializados de apoio e legislação específica, como as Delegacias Especiais de Atendimento às Mulheres, e a Lei Maria da Penha, sancionada em 2006 (Brasil, 2006). No âmbito educacional a instituição da “Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher” (Lei nº 14.164/2021) foi considerada uma vitória, posto que orienta para a conscientização e prevenção da violência (Brasil, 2021).

Importante salientar que violência de gênero e o sexismo⁴ acontecem também nos ambientes acadêmicos e nas carreiras de Ciência, Tecnologia Engenharia e Matemática, STEM (sigla em inglês que representa as respectivas áreas), nas quais mulheres enfrentam desafios e discriminações (Finco; Santos, 2024). Estudos indicam que o interesse das meninas por STEM parece diminuir com a idade, fato que pode estar relacionado a postura dos responsáveis pela educação das crianças, ou dos/as professores/as que parecem estimular menos as meninas a seguirem carreiras científicas (Oliveira-Silva; Parreira, 2022).

A discriminação de gênero na Ciência é agravada pelos marcadores sociais como raça e gênero. O conceito de interseccionalidade foi introduzido por feministas negras que contestaram o fato de o feminismo tradicional não contemplar as reivindicações e os direitos das mulheres negras. O feminismo negro evidenciou diferentes perspectivas sobre a opressão, e abordou como a relação “[...] de categorias e/ou sistemas de opressão de gênero, classe, raça, etnia, sexualidade, entre outros, produzem, de modo articulado, desigualdades e são constituídos mutuamente” (Silva; Menezes, 2020).

Dessa forma, observamos que as identidades sociais como raça, gênero e classe não operam isoladamente, mas se entrelaçam para criar experiências específicas de discriminação e privilégio. Assim, a violência

⁴ O sexismo é um sistema de opressão que discrimina com base no gênero, sustentado por atitudes, estereótipos e elementos culturais que promovem essa discriminação (hooks, 2024).

atinge as mulheres de diferentes formas (Macedo, 2015). Nesse sentido, é preciso criar ambientes de trabalho inclusivo para as mulheres. Isso inclui a implementação de políticas de combate ao assédio sexual, a promoção da igualdade salarial e o incentivo à participação de mulheres em cargos de liderança (Batista; Rotta, 2021). Quanto às/aos professoras/es de Ciências, pesquisas reforçam que as instituições de ensino precisam incluir e problematizar gênero na formação inicial e continuada das/os professoras/es de Ciências, possibilitando aprofundarem os conhecimentos sobre o tema. (Heerdt; Batista, 2017; Coutinho; Rotta, 2024).

Caminhos metodológicos

A pesquisa realizada foi qualitativa e do tipo intervenção pedagógica, que de acordo com Damiani et al. (2013), visa identificar as contribuições de uma intervenção para mudanças nas práticas educacionais, com foco na solução de problemas práticos presentes em instituições de ensino, e contribuir para a análise da própria prática docente. A formação continuada foi realizada em três encontros no mês de março de 2023, durante a “Semana da Mulher”⁵, em uma escola pública localizada no Distrito Federal. Os/as participantes foram seis docentes de Ciências do Ensino Fundamental II e, com o objetivo de manter o anonimato dos/as participantes, utilizamos codinomes de cientistas nacionais: Bertha⁶, Carlos⁷, Elza⁸, Enedina⁹, Sonia¹⁰ e Oswaldo¹¹. Todos/as os/as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), registrando o consentimento por escrito.

⁵ Em alguns momentos iremos nos referir a “Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher” como “Semana da Mulher”, para refletir a consonância com as falas do/as docentes

⁶ Bertha Lutz: bióloga especializada em anfíbios e sufragista.

⁷ Carlos Chagas: médico sanitário, infectologista e bacteriologista.

⁸ Elza Furtado Gomide: primeira doutora em matemática pela Universidade de São Paulo.

⁹ Enedina Alves Marques: a primeira engenheira negra do Brasil. Ela foi professora, trabalhou como chefe em obras públicas e no desenvolvimento do Plano Hidrelétrico do Paraná.

¹⁰ Sonia Guimarães: física brasileira, a primeira mulher negra doutora em física e professora do Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

¹¹ Oswaldo Cruz: médico, bacteriologista, epidemiologista e sanitário brasileiro.

A atividade teve uma carga horária de 6h presenciais e 6h destinadas à elaboração da proposta pedagógica (Quadro 1). Essa iniciativa foi registrada como uma atividade de extensão universitária, de modo que os/as participantes recebessem um certificado emitido pela universidade. As aulas foram expositivas e dialogadas, com foco na participação dos/as docentes.

QUADRO 1: Detalhamento da formação continuada

Encontros	Programação
1 ^o	Evidenciar a importância da “Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher”, em decorrência de conquistas sociais e legislativas Contextualizar historicamente as relações de gênero e a importância de trazer essa abordagem nas aulas de Ciências Apresentar documentos oficiais e a literatura científica que versam sobre a temática de gênero na educação
2 ^o	Abordar as questões históricas e sociais relacionadas à invisibilidade das mulheres cientistas Sugerir materiais didáticos que possam ser utilizados pedagogicamente para abordar esta temática, entre eles a proposta do jogo “Qual Cientista Eu Sou?” Elaborar, para o próximo encontro, estratégias e sugestões pedagógicas para serem trabalhadas durante a “Semana da Mulher”
3 ^o	Dialogar com as/os docentes sobre as estratégias e propostas de atividades que serão realizadas com os estudantes na “Semana da Mulher”

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2024

Como instrumento para obtenção de dados foi utilizado as “Rodas de Conversa”, orientadas pelas seguintes perguntas no sentido de promover discussões e reflexões sobre as experiências dos/as docentes: Por que há menos mulheres nas Ciências, quando comparado com a quantidade de homens?; Quais seriam os motivos?; “Quais atividades acreditam que poderiam ser desenvolvidas na “Semana da Mulher”?; “Como essas atividades poderiam sensibilizar e as/os estudantes perante a violência contra as mulheres?”. Os encontros foram gravados em vídeo e áudio, e posteriormente transcritos.

Para a análise dos dados foi utilizada a Análise Textual Discursiva (ATD), de acordo com Moraes e Galizazzi (2020). As falas dos/as participantes foram o *corpus* destas pesquisas. Essas foram desconstruídas em unidades de significados e agrupadas por similaridade. A aproximação e classificação de acordo com os sentidos, resultaram em três categorias finais

emergentes: 1- Gênero, violência e ensino de Ciências; 2- Visibilidade de mulheres cientistas; e, 3- Formação docente. Em seguida, elaboramos os metatextos, expostos a seguir.

Gênero, violência e ensino de Ciências

No primeiro encontro apresentamos a Lei nº 14.164/2021, que institui a “Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher”, e duas professoras narraram que ainda não conheciam o evento. Esta iniciativa institucional corrobora com as argumentações de Louro (2014) quando destaca que estas relações perpassam o ambiente escolar, uma vez, que desde sua origem, as instituições de ensino têm separado, classificado e hierarquizado os sujeitos.

A professora Bertha relatou que “com tantos casos sobre violência na mídia, é importante essa discussão em aula de Ciências”. Almeida (2014) argumentou que apesar dos investimentos em programas que protegem as mulheres, sensibilização jurídica, busca para ressignificar a mentalidade da sociedade e garantia de direitos, os casos de violência ainda são expressivos. Assim, percebemos que violência de gênero, fundamentada pelo patriarcado (Saffioti, 2015), também é expressa na academia, sobretudo nas carreiras de STEM (Finco; Santos, 2024).

Ao longo dos diálogos os pronunciamentos dos/as docentes sobre as desigualdades na vida acadêmica e profissional das mulheres, o professor Oswaldo apontou que “[...] a mulher dá uma pausa na carreira, o homem não!”, evidenciando as dificuldades das mulheres conciliarem sua vida familiar com a profissional. Fato que foi corroborado por todos/as os/as participantes.

Os percalços relativos ao ingresso e progressão na carreira profissional e acadêmica podem ser representados por metáforas como “teto de vidro”, que revela as barreiras invisíveis de discriminação vivenciadas pelas mulheres nas áreas de STEM, impedindo seu avanço na carreira. Outra é “efeito tesoura” e simboliza a assimetria de gênero nas hierarquias

profissionais, e o “escoamento” de mulheres ao longo de suas trajetórias profissionais (Oliveira-Silva; Parreira, 2022). Ainda, o “labirinto de cristal”, onde paredes e corredores transparentes simbolizam as dificuldades invisíveis que impedem a ascensão profissional (Batista; Rotta, 2021).

Nesse âmbito, duas conquistas recentes favoreceram as pesquisadoras. A primeira, vigente desde 15 de abril de 2021, permite o registro em seus Currículos Lattes do período relativo à licença maternidade. A segunda, estabelecida pela Lei nº 13.536/2017, autoriza a prorrogação das bolsas de estudo concedidas por agências de fomento à pesquisa em casos de licença-maternidade, e de adoção (Brasil, 2017).

Nesse ínterim, a professora Sonia relatou ter uma amiga que faz mestrado em Engenharia Mecânica, e que “[...] ela sofre com a exclusão dos colegas, pois o mestrado é junto com o curso de Física, e ela nunca tinha um grupo para realizar trabalhos e fazia tudo sozinha”. Ao ingressarem em carreiras nas áreas de STEM, as mulheres enfrentam discriminação, o que resulta em segregação, impactando negativamente na autoestima, muitas vezes levando-as a abandonarem estes cursos (Fianco; Santos, 2024).

Fato semelhante foi observado pelo professor Carlos, quando relatou que “As professoras da universidade precisam produzir mais, demonstrar mais suas capacidades e se envolverem em mais projetos do que professores homens para serem reconhecidas”. Ele também destacou que “Elas mesmas falavam que quando estavam entre doutores, eles não as escutavam e elas tinham que ficar provando sua capacidade o tempo todo”. No ambiente acadêmico, frequentemente as mulheres têm questionada a sua autoridade epistêmica, e inferiorizada a sua capacidade cognitiva (Coutinho; Rotta, 2024).

Uma pesquisa realizada pelo Instituto Avon e Data Popular, em 2015, classificou em seis grupos as violências contra as mulheres, um deles foi a “Desqualificação Intelectual”. Destacou-se que 49% das mulheres participantes desta pesquisa já foram vítimas deste tipo de violência, manifestada por meio de piadas ofensivas ou desqualificação, unicamente pelo fato de serem mulheres (Data Popular/Instituto Avon, 2015).

Dialogando nessa perspectiva, o professor Oswaldo apontou que é preciso “Ampliar os horizontes das nossas estudantes, mostrando que é possível sim, ser mulher e ser cientista”. Perante esse cenário, os/as docentes participantes dessa pesquisa, destacaram que há pouca representatividade das cientistas e, portanto, são necessárias propostas pedagógicas nas aulas de Ciências para discutir as questões que impedem e limitam as mulheres. A visibilidade de mulheres cientistas têm sido mais evidenciada em pesquisas nos últimos anos, e se contrapõem às ideias das mulheres não terem aptidão ou conhecimentos para realizarem estudos científicos e tecnológicos (Fianco; Santos, 2024).

Nesse sentido, a professora Enedina trabalhou com os/as estudantes o filme “Estrelas além do tempo”. Para ela, esse filme foi importante para valorizar as cientistas negras, posto que durante sua formação como Bióloga “Foi dada muita ênfase aos cientistas homens, e com o filme pude mostrar as discriminações que existem com a mulher na Ciência”. A professora relatou que os/as estudantes se interessaram pela proposta, e disseram que até aquele momento não tinham percebido a assimetria de gênero e discriminação de raça nas Ciências. Assim, o filme provocou as discussões sobre como os marcadores sociais de gênero e raça impactam duplamente a discriminação das mulheres negras (hooks, 2024).

Durante os diálogos buscamos conhecer se os/as docentes inseriam as relações de gênero e violência sobre as mulheres em suas aulas. Todos/as afirmaram que tinham vontade de desenvolver práticas pedagógicas incluindo esta abordagem, mas tinham dificuldades devido ao desconhecimento sobre como realizá-las. Nesse sentido, o professor Oswaldo destacou que abordar pouco este tema, enquanto os/as demais docentes afirmaram inserir a abordagem em diferentes ocasiões, como por exemplo, ao ensinar conteúdos relacionados à reprodução humana e aos sistemas sexuais. Contudo, houve poucos detalhamentos sobre como a perspectiva de gênero era desenvolvida.

A professora Sonia levantou a importância das discussões ao salientar “Então é cada vez mais urgente a gente falar disso nas aulas, precisamos preparar as meninas e os meninos para não continuarem essas violências”. Essa

percepção foi acrescida por dois docentes e uma docente quando destacaram que nas aulas de Ciências é preciso conversar sobre o respeito às escolhas individuais sobre sexualidade e gênero. Nesse contexto, Macedo (2015) enfatiza que “[...] o modo como a questão dos direitos reprodutivos e sobre o próprio corpo constitui ainda hoje violência sobre as mulheres, nos mais diversos contextos” (p. 21).

Nesse cenário, a professora Enedina pontuou que já abordou superficialmente a temática quando “Costumava falar sobre algumas cientistas, pelo fato de não darem tanta ênfase nos livros acadêmicos e por achar interessante falar sobre representantes mulheres também”. Pesquisas sobre os livros didáticos têm demonstrado como as mulheres são representadas de forma estereotipada (Louro, 2014), e raramente representadas como cientistas (Heerdt; Batista, 2017). A representatividade de cientistas negras e latinas é ainda menor (Ferreira; Silva; Santos, 2023).

A professora Sonia acrescentou que todo ano dialoga sobre o porquê do “Dia da Mulher” como resultado da reivindicação das mulheres por seus direitos, posto que “[...] elas foram todas presas dentro da fábrica que foi incendiada”. Ela afirmou que os/as estudantes ficaram impressionados/as com a exploração que as trabalhadoras sofriam, e com o assédio dentro das fábricas. Esse tema, de acordo com a professora Sonia, poderia servir como ponto de partida para iniciar diálogos com os/as estudantes, e também responder ao questionamento sobre o motivo de não existir um “dia do homem”. Os/as docentes manifestaram unanimidade ao concordarem que esta proposta poderia constituir uma estratégia pedagógica adequada para abordar a temática de gênero.

Visibilidade de mulheres cientistas

A Ciência ainda é frequentemente identificada como uma atividade masculina e as mulheres foram invisibilizadas ou apagadas da história da produção do conhecimento científico. As razões pelas quais as suas contribuições foram silenciadas foram várias, e embasadas pelas

discriminações de gênero (Coutinho; Rotta, 2024). Nesse contexto, a professora Enedina enfatizou que a “forma como as mulheres são tratadas no meio científico as fazem desistir, pois muitas foram tratadas como assistentes e isso faz com que elas desanimem e desistam”. Ainda acrescentou que “antigamente, mesmo que a mulher tivesse feito a descoberta, ela não podia assinar a autoria”.

Quanto dialogamos sobre alguns dos motivos pelos quais as cientistas são pouco representadas ou conhecidas, identificamos nos depoimentos dos/as docentes manifestações como: “Família”, “Filhos” e “Preconceito”. Dessa forma, os estereótipos de gênero condicionam e estruturam as atividades e profissões atribuídas aos homens e às mulheres, portanto as mulheres são destinadas a função de cuidadora. Esse aspecto dificulta a conciliação entre as responsabilidades familiares e a realização de atividades profissionais (Batista; Rotta, 2021).

Apesar do aumento no acesso das mulheres ao ensino superior, ainda somos minoria em determinadas áreas do conhecimento, como na Física e na Computação. Dessa forma, os governos também devem implementar políticas públicas e legislações promovendo a igualdade de oportunidades para mulheres e meninas em STEM (Oliveira-Silva; Parreira, 2022). Aliado a isso, a mídia deve romper com as representações tradicionais de gênero, e apresentar mulheres cientistas como protagonistas de suas histórias (Finco; Santos, 2024).

Visando ampliar o conhecimento do/as docentes sobre as mulheres cientistas, disponibilizamos alguns materiais que poderiam ser utilizados como recursos pedagógicos nas aulas de Ciências. Pesquisa realizada por Heerdt e Batista (2017) evidenciou que os/as docentes costumam ter poucos conhecimentos sobre as contribuições das cientistas e o conhecimento sobre a história de vida dessas profissionais, fatos que podem contribuir para a abordagem de gênero nas aulas de ciências.

Entre os materiais constavam os livros de Passatempos “Mulheres cientistas: Coronavírus”, “Cientistas Negras Brasileiras Volumes 1 e 2”, e

“Mulheres Cientistas: Marie Curie. Essas publicações resultam de uma ação do Projeto de Extensão Universitária "Meninas e Mulheres nas Ciências" (MMC, 2023). Assim como o jogo “Qual cientista eu sou?”, produzido por uma das autoras, para visibilizar as cientistas brasileiras, e disponível no *site* “ensinodeciencias.info”.

Os materiais foram recebidos com entusiasmo e os/as docentes os consideraram como opções pedagógicas para iniciarem diálogos na “Semana da Mulher”. O professor Carlos Chagas e as professoras Enedina e Sonia relataram a importância disponibilizar os livros com acesso gratuito, posto que possibilitam a visibilização de diferentes cientistas. Enquanto que, para a professora Elza, “O jogo pode ampliar os horizontes das nossas estudantes, mostrando que é possível sim, ser mulher é ser cientista”. Eiglmeier e Silva (2021) relataram que jogos trazem um caráter lúdico e dinâmico às aulas de Ciências, e destacaram a importância de incluir a contribuição das mulheres na história da ciência para superar estereótipos de gênero, e motivar os/as estudantes.

Proposta de formação docente

A necessidade de formação docente para inserir a temática de gênero é evidenciada para “[...]desestabilizar padrões existentes e criar condições para que os/as professores/as repensassem suas visões, discursos e práticas associadas à sexualidade [...]” (Soares; Monteiro, 2019, p. 295). No entanto, durante a formação inicial e continuada estas temáticas não costumam ser abordadas, e acabam sendo uma das causas para os/as docentes não ensinarem questões relacionadas a gênero e as contribuições do feminismo nas Ciências (Coutinho; Rotta, 2024).

As/os docentes relataram que nunca participaram de uma formação relacionada à temática de gênero e violência, mas que tinham interesse, por ser uma realidade muito presente no cotidiano, e que precisavam de conhecimentos e estratégias pedagógicas para abordar o assunto nas aulas

de Ciências. Para a professora Enedina, “é importante para que possamos sair um pouco da bolha que vivemos, aprender como funciona”.

Nesse âmbito, destacaremos as propostas dos/as docentes como atividade final do curso, e que algumas/uns até já tinham realizado, conforme a fala da professora Elza. Ela abordou a história de Marie Curie que “Auxiliou muito, pois ao trabalhar a parte de Química com os alunos de 9º ano, eu consegui mostrar como a sociedade machista muitas vezes coloca as mulheres às sombras de homens, como foi o caso da Marie Curie”.

Necessária essa discussão proposta pela professora, pois mesmos entre professores homens há aqueles que acreditam que as mulheres não possuem características para ocuparem posições de comando ou liderança. Além disso, desqualificam o potencial das mulheres para atuarem como cientistas, sob o argumento de que a ciência exige dedicação e disciplina, características que consideram ausentes nas mulheres (Heerdt; Batista, 2017).

O professor Oswaldo ressaltou que pretende abordar o papel das mulheres na política, mas que ainda não finalizara a atividade. A professora Enedina e o professor Carlos relataram que utilizarão o jogo “Qual cientista eu sou?”. Enquanto a professora Sonia pretende trabalhar textos sobre a história do “Dia Internacional da Mulher” e as conquistas das mulheres nas últimas décadas. Finalizando, a professora Bertha narrou que ainda não definira uma ideia, mas gostaria de associá-la aos trabalhos que já desenvolvia.

Em relação a formação continuada, os/as docentes salientaram que se sentiram à vontade para dialogar, posto que não houve imposições de ideias e foram importantes as reflexões sobre os contextos envolvendo a comunidade escolar. Dois professores e duas professoras, concordaram que dessa forma a proposta “abriu a cabeça” e aumentou o conhecimento sobre o assunto, encorajando-as/os a tratarem da temática dentro ou fora da sala de aula.

Soares e Monteiro (2019) investigaram as contribuições de um curso na prática pedagógica de professores de Ciências do Ensino Fundamental II e evidenciaram que a formação continuada teve

ressonância com os/as docentes, impactando suas práticas pedagógicas e suas vidas privadas. Posto que provocou reflexões e mudanças de perspectivas pedagógicas em relação à sexualidade.

Nesse sentido, a professora Bertha evidenciou já ter ouvido relatos de estudantes que vivenciaram ou presenciaram violência doméstica: “Infelizmente, muitos dos nossos alunos crescem em casas em que a violência contra mulher é rotina e eles acabam crescendo com essa visão de que, dependendo de algumas atitudes, as mulheres merecem apanhar”. Para Safiotti (2015), a sociedade tolera e até incentiva a violência masculina contra as mulheres. Assim, é perpetuada a pedagogia da violência, na qual é natural que homens maltratem mulheres, assim como a agressão de familiares contra as crianças.

Considerações finais

Conhecer melhor sobre a importância da “Semana da Mulher”, sensibilizou os/as docentes sobre a necessidade de abordarem temas como violência e gênero nas Ciências, posto que são recorrentes no ambiente escolar e precisam ser discutidos. Os resultados desta pesquisa destacaram a importância de prepararmos os/as docentes para integrarem estes contextos em suas aulas, posto que a ausência de formação dificulta inseri-los nas aulas.

A pesquisa em questão evidenciou que a formação continuada pode ser uma estratégia para ressignificar visões estereotipadas, e possibilitar práticas pedagógicas que incluam os aspectos relacionados a violência de gênero. Nesse sentido, os relatos dos/as participantes indicaram que a formação oportunizou conhecerem atividades como jogos e livros destinados a visualizar as cientistas mulheres, que poderiam ser utilizados como recursos didáticos, na “Semana da Mulher”, para iniciarem diálogos sobre as contribuições de mulheres na Ciência. Além de apoiarem problematizar as barreiras e violência que as mulheres enfrentam em determinadas áreas profissionais.

De acordo com os/as docentes, estes temas possuem o potencial de aproximar as meninas das Ciências, uma vez que podem promover a representatividade e a identificação com o perfil das cientistas, especialmente quando são apresentadas em sua diversidade de idades, raça e áreas de atuação. Dessa forma, seria possível dialogar sobre como romper com a narrativa de uma Ciência exclusivamente masculina e elitista, além de motivar os/as estudantes a reconhecerem que as mulheres são vítimas de violência em diferentes esferas sociais.

Os/as docentes que contribuíram para esta pesquisa ainda não haviam participado de uma formação que abordasse estas temáticas, e demonstraram interesse pelo assunto. Trata-se de um fato relevante, considerando a situação atual vivenciada no Brasil, onde é necessário conhecimentos confiáveis para refletirmos sobre os motivos pelos quais determinadas questões não são acolhidas por grupos conservadores ou religiosos. Isso é ainda mais evidente diante dos discursos de ódio relacionados às chamadas “ideologias de gênero”, que também acusam o feminismo de ser prejudicial à manutenção da família.

Para compreender como as relações de gênero e a violência é expressa socialmente, a partir desta perspectiva, e propormos ações educativas que sensibilizem a comunidade, são requeridos investimentos, pesquisas e integração com a formação de docentes que atuam na educação em Ciências. Nesse contexto, outras pesquisas poderiam analisar como a formação e o perfil do/a professor/a de Ciências influenciam seus posicionamentos pedagógicos diante destes temas.

Referências

ALMEIDA, T. M. C. Corpo feminino e violência de gênero: fenômeno persistente e atualizado em escala mundial. *Sociedade e Estado*, Brasília, v. 29, n. 2, p. 329-340, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-69922014000200002>.

BANDEIRA, L. M. Violência de gênero: a construção de um campo teórico e de investigação. *Revista Sociedade e Estado*, Brasília, v. 29, n. 2, p. 449-4469, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-69922014000200008>.

BATISTA, C. R. G.; ROTTA, J. C. G. Mulheres nas Ciências e a formação de professores: o ingresso na Universidade de Brasília e a progressão na carreira acadêmica. *Revista Internacional de Formação de Professores*, Itapetininga, v. 6, e021021, p. 1-19, 2021.

BRASIL, lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do § 8º do art. 226 da Constituição Federal, da Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres e da Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher; dispõe sobre a criação dos Juizados de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher; altera o Código de Processo Penal, o Código Penal e a Lei de Execução Penal; e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 13.536 de 15 de dezembro de 2017. Dispõe sobre a prorrogação dos prazos de vigência das bolsas de estudo concedidas por agências de fomento à pesquisa nos casos de maternidade e de adoção. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, v. 1, n. 241, 18 de dezembro de 2017.

BRASIL. Lei nº 14.164 de 10 de junho de 2021. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir conteúdo sobre a prevenção da violência contra a mulher nos currículos da educação básica, e institui a Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, v.1, n. 108, 2021.

BUTLER, J. *Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade*. Tradução de Renato Aguiar. 16.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018.

CAMPOS, A. C. A cada 24 horas, ao menos oito mulheres são vítimas de violência. Agência Brasil, 2024. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2024-03/cada-24-horas-ao-menos-oito-mulheres-s%C3%A3o-vitimas-de-violencia>. Acesso em: 29 set. 2024.

CARAPIA, J. C C. Mujeres, género y violencia una vision nacional: el caso de Mexico. ANTONELLI, T. S.; BRABO, M. (Orgs). *Mulheres, gênero e violência*. 1.ed. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015.

COUTINHO, M. B. D.; ROTTA, J. C. G. Feminismo na percepção de professores de Ciências dos anos finais do ensino fundamental e suas práticas docentes. *Revista Diversidade e Educação*, Rio Grande, v. 12, n. 2, p. 394-416, 2024. DOI: <https://doi.org/10.14295/de.v12i2.18021>.

DAMIANI, M. F.; ROCHEFORT, R. S.; CASTRO, R. F.; DARIZ, M. R.; PINHEIRO, S. S. Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. *Cadernos de Educação*, Pelotas, n. 45, p. 57-67, 2013. DOI: <https://doi.org/10.15210/caduc.v0i45.3822>.

DATA POPULAR/INSTITUTO AVON. Violência contra a mulher no ambiente universitário, 2015. Disponível em: <https://dossies.agenciapatriciagalvao.org.br/violencia-em-dados/universidades-elas-sofrem-mais-violencias-do-que-eles-reconhecem-cometer/>. Acesso em 21 nov. 2024.

EIGLMEIER, H. M. S.; SILVA, C. S. Mulheres da Tabela Periódica: produção de jogos e o engajamento de estudantes. *Revista Eletrônica Ludus Scientiae*, Porto Belo, Foz do Iguaçu, v. 5, n. 1, p. 239-258, 2021. DOI: <https://doi.org/10.30691/relus.v5i1-2.3158>.

FERREIRA, A. P. P.; SILVA, E. P. Q.; SANTOS, C. O Que Ensinam Livros Didáticos de Biologia Sobre Mulheres Brasileiras da Ciência? *Revista da FAEBA: Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 32, n. 72, p. 148-169, 2023.

FINCO, D.; SANTOS S. S. Menina hoje, cientista amanhã: incentivos para educação e emancipação de gênero na infância. *Debates em Educação*, v. 16, n. 38, p. 1-20, 2024. DOI: <https://doi.org/10.28998/2175-6600.2024v16n38pe18270>.

HEERDT, B.; BATISTA, I. L. Representações sociais de ciência e gênero no ensino de Ciências. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, v. 12, n. 3, p. 995-1012, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.12i3.017>.

HOOKS, b. *O feminismo é para todo mundo: políticas arrebatadoras*. 18.ed. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 2024.

LOURO, G. *Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista*. 16.ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

MACEDO, E. Violência e violências sobre as mulheres: auscultando lugares para uma democracia “outra” mais autêntica. ANTONELLI, T. S.; BRABO, M. (Orgs). *Mulheres, gênero e violência*. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015.

MMC. Meninas e Mulheres nas Ciências, 2020. Disponível em: <https://meninasemulheresnascienciasufpr.blogspot.com/2020/11/livro-cientistas-negras-brasileiras.html>. Acesso em: 20 maio 2023.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. *Análise Textual Discursiva*. 3.ed. Juí: Unijuí, 2020.

OLIVEIRA-SILVA, L. C.; PARREIRA, V. A. Barreiras e enfrentamentos de mulheres em carreiras predominantemente masculinas. *Revista Estudos Feministas*, Florianópolis, v. 30, n. 1, 1-14, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9584-2022v30n174161>.

SAFFIOTI, H. I. B. *Gênero patriarcado violência*. 2.ed. São Paulo: Expressão Popular: Fundação Perseu Abramo, 2015.

SILVA, R. A.; MENEZES, J. A. A interseccionalidade na produção científica brasileira. *Pesquisas e Práticas Psicossociais*, São João del-Rei, v. 15, n. 4, e-3252, p. 1-16, 2020.

SOARES, Z.; MONTEIRO, S. Formação de professores/as em gênero e sexualidade: possibilidades e desafios. *Educar em Revista*, Curitiba, v. 35, n. 73, p. 287-305, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.61432>.

Recebido em janeiro de 2025.

Aprovado em junho de 2025.