

O debate de Gênero no Ensino de Física no Brasil: uma análise sistemática de teses e dissertações

DOI: <https://doi.org/10.33871/23594381.2025.23.2.10332>

Aline de Melo Freire¹, Marília Duarte Guimarães²

Resumo: Este artigo analisa a produção acadêmica sobre o debate de Gênero no Ensino de Física em teses e dissertações brasileiras. Com o intuito de conhecer a produção e mapear quais as tendências temáticas desse campo de estudo, realizamos um levantamento das produções no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Esta é uma pesquisa de abordagem qualitativa do tipo revisão sistemática sem recorte temporal, que adota como critérios de inclusão títulos e resumos relacionados a pesquisas que investigam Gênero e Ensino de Física no Brasil. O levantamento identificou 19 pesquisas que investigam Gênero e Ensino de Física (4 teses e 15 dissertações), sendo 14 do Catálogo CAPES, 13 da BDTD e 8 pesquisas em comum aos dois bancos. Há, pelo menos, 15 anos esse tema tem sido explorado no Brasil, iniciando em 2009, com o estudo mais recente datando de 2023. As pesquisas identificadas foram analisadas e categorizadas em relação a seus focos temáticos, de onde emergiram quatro categorias que evidenciam os interesses e aproximações dos estudos de Gênero e Ensino de Física no Brasil, a saber: Representações de gênero na Educação; Participação, aprendizado e permanência das mulheres nas Ciências; Experiências para a equidade de gênero na Física; e, Concepções de educadores/as sobre gênero nas Ciências da Natureza. Além disso, a pesquisa evidencia uma predominância dos estudos de Gênero no Ensino de Física nas regiões Sul e Sudeste do Brasil e constata a ausência de estudos nessa temática nas regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil. A análise das produções aponta a baixa visibilidade do debate de Gênero no Ensino de Física, mas revela um campo de estudo diagnóstico e propositivo.

Palavras-chaves: gênero, ensino de física, revisão sistemática.

Título em inglês The gender debate in physics education in brazil: a systematic analysis of theses and dissertations

Abstract: This article analyzes the academic production on the gender debate in Physics Education in Brazilian theses and dissertations. In order to understand the production and map the thematic trends in this field of study, we conducted a survey of the productions in the CAPES Catalog of Theses and Dissertations and in the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD). This is a qualitative research of the systematic review type without a time frame, which adopts as inclusion criteria titles and abstracts related to research that investigates gender and Physics Education in Brazil. The survey identified 19 researchers that investigate Gender and Physics Education (4 theses and 15 dissertations), 14 of which are from the CAPES Catalog, 13 from the BDTD and 8 researches common to both databases. This topic has been explored in Brazil for at least 15 years, starting in 2009, with the most recent study dating from 2023. The identified research was analyzed and categorized in relation to their thematic focuses, from which four categories emerged that highlight the interests and approaches of gender studies and Physics Teaching in Brazil, namely: Gender Representations in Education;

¹ Graduanda em Licenciatura em Física pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). E-mail: alinemelosq@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-2626-628X>.

² Docente do Instituto Federal do Ceará (IFCE). Doutora e Mestre em Educação Brasileira pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Possui graduação em pedagogia pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Líder do grupo de pesquisa Formação Docente, Justiça Social e Interseccionalidade (FORPROFIS) e pesquisadora no grupo Educação, Cultura Escolar e Sociedade (EDUCAS/UECE). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6808-1570> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9339328106325165> E-mail: marilia.duarte@ifce.edu.br

Participation, Learning and Permanence of Women in Science; Experiences for Gender Equity in Physics; and, Conceptions of Educators on Gender in Natural Sciences. In addition, the research shows a predominance of gender studies in Physics Teaching in the South and Southeast regions of Brazil and notes the absence of studies on this topic in the Central-West and North regions of Brazil. The analysis of the productions points to the low visibility of the Gender debate in Physics Teaching, but reveals a field of diagnostic and propositional study.

Keywords: gender, physics teaching, systematic review.

Introdução

A participação das mulheres na produção do conhecimento nas Ciências Exatas e, sobretudo, no Ensino de Física vem provocando debates relevantes sobre as questões de gênero associadas ao Ensino e a formação docente. Neste trabalho, analisamos de forma sistemática as produções acadêmicas que concernem a gênero no âmbito do Ensino de Física no Brasil. Essa pesquisa surgiu da necessidade de identificar as tendências temáticas, mapear as lacunas e ampliar o conhecimento acerca de estudos relacionados ao tema.

No Brasil, a expansão da Educação Superior e as políticas de incentivo garantem vagarosamente a inserção das mulheres nas Ciências, a exemplo do Programa Mulher e Ciência (2005) do CNPq que visa estimular a produção científica e a reflexão sobre gênero, mulheres e feminismos no Brasil, além de promover a participação feminina nas Ciências (CNPq, 2021). No entanto, como afirma Porter, (2020) embora o número de mulheres na Física esteja aumentando ao longo do tempo, elas ainda estão sub-representadas.

Não são poucos os obstáculos para a inserção do debate de gênero na área da Ciências Exatas, carreiras de maior predominância masculina. Sobre esse aspecto, Lima (2013, p.15) aponta que uma das dificuldades se dá pelo “não reconhecimento da questão de gênero como um fator estruturante da Ciência”, compreensão sustentada pela concepção positivista de produção do conhecimento que concebe o fazer científico a partir da perspectiva de meritocracia e neutralidade.

Dessa forma, buscamos conhecer o panorama das pesquisas que investigam o Ensino de Física em diálogo com o debate de gênero no Brasil para compreender a complexidade existente entre as questões de gênero imbricadas ao Ensino de Física, bem como contribuir com a produção do conhecimento e com o avanço da equidade de gênero na Ciência.

Metodologia

Para desenvolver esta pesquisa, realizamos uma Revisão Sistemática de literatura, que de acordo com Galvão e Ricarte (2019), trata-se de um exame da literatura sobre um assunto específico que segue um protocolo definido com critérios explícitos sobre as decisões tomadas.

Utilizamos uma abordagem qualitativa, pois recorremos à análise documental de pesquisas acadêmicas desenvolvidas em Instituições de Ensino Superior brasileiras. A análise foi realizada a partir de um levantamento em duas base de dados *online* essenciais para pesquisas acadêmicas no Brasil, são elas: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD e Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

Visando explorar o grupo de trabalhos acadêmicos de nosso interesse e trazer compreensão conceitual para esta pesquisa, foi imprescindível a escolha de descritores para efetuar a mesma pesquisa em ambos os bancos de dados. A falta de clareza e a utilização de métodos inadequados nas pesquisas de gênero e Ensino de Física tem sido criticada por autores como Detoni (2023), que aponta para um ‘estado do desastre’ nessa área de estudo. Portanto, definir esses descritores é tarefa fundamental para a reavaliação do trabalho pelos leitores, críticos da área e para o próprio pesquisador. Dessa forma, para buscar pesquisas que investigam gênero e Ensino de Física no Brasil, utilizamos os descritores “Ensino de Física” e “Gênero”.

A busca nas bases de dados foi realizada entre outubro e dezembro de 2024. Não utilizamos recorte temporal e adotamos como critério de inclusão apenas pesquisas que se referiam aos estudos de gênero no contexto do Ensino de Física em seus títulos e resumos, e, como critério de exclusão, pesquisas referentes ao Ensino de Física e gênero na perspectiva da linguagem como gênero discursivo, cinematográfico e literário.

Após a seleção das pesquisas de acordo com nossos critérios de inclusão e exclusão, os textos foram analisados quanto ao seu título e objeto de estudo com o intuito de filtrar apenas aquelas que abordam discussões de gênero no Ensino de Física. Após o tratamento dos resultados, os resumos das pesquisas foram analisados individualmente com o intuito de identificar os objetivos da pesquisa, o foco temático, a metodologia, o aporte teórico e o ano em que foram publicados. Obtivemos dados quantitativos sobre a quantidade e os tipos de pesquisas (tese ou dissertação) realizadas; identificamos o início do desenvolvimento de estudos sobre o tema no Brasil e mapeamos as regiões do país com maior concentração de pesquisas relacionadas ao assunto.

Os dados foram analisados de acordo com o protocolo da revisão sistemática, que inclui as seguintes etapas: (1) formulação de uma questão de investigação; (2) elaboração um protocolo de investigação e registro, (3) definição dos critérios de inclusão e exclusão para

seleção dos estudos; (4) seleção dos estudos; (5) análise da qualidade dos estudos; (6) extração dos dados relevantes; e (7) síntese dos dados, acompanhada da qualidade das evidências (Donato H., et al, 2019).

Dessa forma, as informações foram extraídas, organizadas, sistematizadas e categorizadas para realização de uma análise qualitativa do foco temático de cada pesquisa, permitindo-nos compreender quais enfoques têm sido priorizados nas pesquisas sobre Ensino de Física com abordagem de gênero. Além disso, foram analisados os dados sobre aspectos metodológicos de cada pesquisa, abrangendo informações sobre métodos, procedimentos e instrumentos de produção de dados e os referenciais teóricos utilizados nas pesquisas sobre Ensino de Física com abordagem de gênero no Brasil. Os resultados quantitativos e qualitativos dessa análise são apresentados no tópico a seguir.

Resultados e Discussões

Ao realizar o levantamento de teses e dissertações brasileiras sobre o debate de gênero e o Ensino de Física, identificamos, *a priori*, um total de cento e vinte e seis (126) pesquisas, sendo quarenta e seis (46) disponibilizados no Catálogo CAPES e oitenta (80) na BDTD. Em seguida, fizemos a análise individual de cada uma das pesquisas seguindo critérios de inclusão e exclusão para distinguir pesquisas com foco nas relações de gênero associadas ao Ensino de Física no Brasil. Empregues os critérios, resistiram aos filtros dezenove (19) pesquisas das quais quatorze (14) foram encontradas na base do Catálogo CAPES e treze (13) constavam no banco da BDTD, sendo que oito (8) pesquisas fazem parte de ambas as bases de dados. Entre as pesquisas analisadas, quatro (4) são do tipo tese e as quinze (15) demais são do tipo dissertação. Os resultados de nossa análise foram sistematizados no Quadro 1, com informações que serão examinadas a seguir.

Quadro 1: Pesquisas sobre gênero e Ensino de Física no Brasil identificadas no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e BDTD.

Autoria/Ano	Título	Tipo	Banco
Viviana Da Cruz Vicente (2018)	As Representações de gênero nas Questões de Ciências da Natureza do Exame Nacional do Ensino Médio-Enem	Dissertação	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES
Julyana Gomes Taques-Villagrán (2022)	Análise das Relações de gênero Percebidas num Curso de Robótica	Dissertação	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES
Paulo Roberto Menezes Lima Júnior (2009)	Diferenças e Semelhanças Entre Graduandos em Física com Respeito ao gênero: uma Análise das Interações Discursivas Sob a Perspectiva Sociocultural	Dissertação	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES/BDTD
Isadora Santos da Silva (2023)	Raça e gênero na Física: Trajetórias Acadêmicas de Mulheres Negras	Dissertação	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES/BDTD
Hugo dos Reis Detoni (2023)	Pesquisas Sobre gênero e Sexualidade no Ensino de Física: um Estado do Desastre	Tese	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES
Paula Rolin Schmitz (2023)	Aliando gênero e Física: um Produto Didático Sobre Quantidade de Movimento e Visibilidade da Mulher na Ciência	Dissertação	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES/BDTD
Lais Gedoz (2019)	Implicações do Conhecimento Conectado para o Ensino de Física: uma Análise do Projeto Gurias nas Exatas	Dissertação	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES/BDTD
Karine Gomes dos Anjos Gagno (2023)	Mulheres na Ciência: um Processo de Equiparação Histórica por Meio de Atividade Lúdica em Física Nuclear Karine	Dissertação	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES
Carolini Felisberto de Souza (2021)	A Questão Étnico-Racial e de gênero no Ensino de Física: o Cinema Como Organizador Sequencial	Dissertação	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES/BDTD
Carolina de Barros Vidor (2021)	A Constituição Performativa de Identidades na Pesquisa em Ensino de Física: uma Perspectiva Pós-Estruturalista a Partir da Filosofia Política Feminista de Judith Butler	Tese	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES/BDTD
Jaqueline May Borsatto (2021)	Mulheres no Ensino de Física: Percepções e Práticas Docentes Sobre gênero na Disciplina de Física no Ensino Médio	Dissertação	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES/BDTD
Paula Santos Orofino (2018)	Concepções de Educadores da Área de Ciências da Natureza Associadas ao Programa Escola Sem Partido e à Ideologia de gênero	Dissertação	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES

Renata Rosenthal (2018)	Ser Mulher em Ciências da Natureza e Matemática	Dissertação	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES
Maria Kamylla e Silva Xavier (2023)	Análise Interseccional do Perfil do Professorado de Física do Ensino Médio na Paraíba e no Brasil	Tese	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES/BDTD
Josimeire Meneses Julio (2009)	Física e Masculinidades: Microanálise de Atividades de Investigação na Escola	Tese	BDTD
Maria Lucia de Camargo Linhares (2018)	Elisa Frota-Pessoa: a Textualização de Suas (Auto)Representações e Questões de gênero nas Ciências	Dissertação	BDTD
Tais Bastani Ribeiro (2023)	Impacto de Metodologias de Ensino e gênero na Aprendizagem: uso de Metodologias Ativas em Fundamentos de Eletromagnetismo	Dissertação	BDTD
Beatriz Horst Figueira (2023)	Marie Curie e o Ensino de Ciências: Possibilidades Para Uma Formação Continuada de Professores	Dissertação	BDTD
Rubia de Fátima Antunes Martins Fernandes (2020)	Mulheres na Física: Representações Sociais de Licenciandos e Docentes em Física no Brasil	Dissertação	BDTD

Fonte: Elaborado pelas autoras com base em dados extraídos da CAPES e BDTD (2024).

Os dados revelam crescente interesse por esse tema de estudo desde 2009. Destaca-se que, apenas no ano de 2023, foram publicadas sete (7) pesquisas, seguidas por quatro (4) em 2018, três (3) em 2021, duas (2) em 2009 e uma (1) em cada um dos anos de 2019, 2020 e 2022. Essa observação aponta um aumento significativo nos últimos anos, possivelmente influenciado por políticas públicas, como o programa Meninas nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação (CNPq, 2013) e, o Programa Mulher e Ciência (CNPq, 2005) iniciativas que tem contribuído, ainda que de forma gradual para o fomento e a participação de mulheres nas ciências com o lançamento de editais de apoio à pesquisa nesses campos, bem como premiações para estudantes (CNPq, 2021) o que consequentemente tem aumentado o número de estudos sobre a representação das mulheres na Física.

A análise dos dados quanto às regiões onde as pesquisas foram desenvolvidas revela assimetrias regionais do interesse por esse campo de estudos no Brasil. Nota-se a predominância de pesquisas relacionadas a Gênero e Ensino de Física nas regiões Sul e Sudeste do país. Na região Sudeste destaca-se a concentração no estado de São Paulo com cinco (5) pesquisas encontradas: Fernandes (2020), Taques-Villagrán (2022), Orofino (2018), Rosenthal (2018), e

Vicente (2018). Nessa mesma região, os estados Minas Gerais e Rio de Janeiro possuem duas (2) pesquisas que exploram o Ensino de Física com abordagem de gênero.

De forma similar acontece na região Sul, que centraliza seis (6) trabalhos no estado do Rio Grande do Sul dos seguintes autores: Júnior (2009), Julio (2009), Gedoz (2019), Silva (2023), Schmitz (2023) e Figueira (2023). Entretanto, há uma atenuação de pesquisas no estado do Paraná e Santa Catarina que contam somente com uma (1) produção acadêmica voltada para as questões de gênero e Ensino de Física. No Nordeste, apenas a pesquisa de Xavier (2023), no estado da Paraíba, investiga a participação das mulheres no Ensino de Física. Nos chama atenção a ausência de pesquisas sobre gênero e Ensino de Física desenvolvidas nas regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil.

Além disso, vale ressaltar que o interesse de pesquisadores por esta área se concentra em pessoas do gênero feminino, pois dos dezenove (19) estudos encontrados, apenas dois (2) não são escritos por mulheres. Isso corresponde a mais de oitenta e nove por cento (89%) do total das pesquisas identificadas nesta revisão. Dado que apresenta uma situação alarmante no que tange às mulheres pesquisadoras, pois diante do problema da desigualdade de gênero nas ciências, são elas as responsáveis por resolvê-lo, identificando lacunas, levantando discussões, construindo conceitos e buscando soluções para gerir os danos causados pelas desigualdades de gênero observadas historicamente, ainda que sobrecarregadas por outras esferas da vida. Como afirma Lima (2013), as relações de gênero consolidadas na sociedade influenciam a formação dos vínculos com o conhecimento que são resultados da divisão sexual do trabalho. O resultado de nosso levantamento demonstra que, por conseguinte, essa divisão sexual é estendida e potencializada também para o campo das ciências, da produção do conhecimento e da divulgação científica.

Com o apoio da sistematização das informações, a análise dos textos seguiu a proposta da revisão sistemática de organização e tratamento dos dados a partir da extração de informações das dezenove (19) pesquisas identificadas, processo denominado de categorização.

Para a realização dessa etapa da pesquisa, construímos um modelo de protocolo para análise padronizada das pesquisas identificadas, contemplando informações sobre objetivo, foco temático, o método e aporte teórico das pesquisas, como demonstra um recorte desse protocolo no Quadro 2:

Quadro 2: Modelo de protocolo para análise de pesquisas identificadas.

Autoria	Objetivo	Foco Temático	Método	Aporte Teórico
Vicente (2018)	Investigar as representações de gênero imbricadas nas questões de Ciências da Natureza do ENEM	Representações de gênero imbricadas nas questões de Ciências da Natureza do ENEM	Pesquisa documental e bibliográfica	Beauvoir (2016), Louro (2014) e Butler (2015)
Detoni (2023)	Compreender como as denominadas “questões de gênero” e “questões de sexualidade” têm sido abordadas no Ensino de Física	“questões de gênero” e “questões de sexualidade”	Análise documental	Teorização sobre gênero proposta por Judith Butler
Souza (2021)	Levar a popularidade do cinema para a sala de aula, buscando fomentar discussões de, sobre e para disciplina de Física	Fomentar discussões de, sobre e para disciplina de Física.	Análise documental	Teoria da aprendizagem Significativa Crítica, epistemologia de Paul Feyerabend

Fonte: elaborado pelas autoras com base em dados extraídos da CAPES e BDTD (2024).

As informações extraídas e organizadas no Quadro 2 foram analisadas considerando o objetivo, o foco temático, a metodologia e o aporte teórico das pesquisas com o intuito de identificar tendências a partir das categorias temáticas emergentes. Com base nesta análise, os **temas das pesquisas** foram agrupados e classificados em quatro categorias que surgiram do exame dos dados presentes no Quadro 2, são elas: *Representações de gênero na Educação; Participação, aprendizado e permanência das mulheres na Ciência; Experiências para a equidade de gênero na Física; e, Concepções de educadores/as sobre gênero nas Ciências da Natureza*. Salienta-se que o agrupamento por categorias foi realizado considerando o enfoque principal que predomina em cada texto. Mas cabe destacar que há pesquisas que podem se enquadrar em mais de uma categoria, entretanto foram incluídas na categoria que mais se aproxima do seu objeto de estudo.

As teses e dissertações que compõem a categoria *Representações de gênero na Educação* têm em comum: discussões sobre as representações de gênero na sociedade desde o nascimento humano e os impactos causados por essa tradição no campo de atuação da Ciência. Vicente (2018) analisa as representações de gênero presentes nas questões de Ciências da Natureza do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Taques-Villagrán (2022) discute o conceito de gênero como um organizador social, analisando sua influência na divisão do

trabalho coletivo em um curso de robótica. Já Detoni (2023) investiga como as chamadas “questões de gênero” e “questões de sexualidade” são tratadas no Ensino de Física. Julio (2009) aponta que as identidades sociais associadas à Física são tradicionalmente vinculadas aos homens e à masculinidade. Linhares (2018) busca compreender a representação de Elisa Frola-Pessoa enquanto mulher na ciência, ressaltando sua figura nesse contexto. Por fim, Vidor (2021) realiza uma revisão sistemática sobre as “questões de gênero” abordadas na literatura de pesquisa em Ensino de Física. Diferente de nossa revisão, a autora adota um recorte temporal de 2010 a 2019 e, em seguida, discute a formação de professores de Física no contexto das discussões de gênero.

Na categoria *Participação, aprendizado e permanência das mulheres nas Ciências* estão os estudos de Junior (2009), que analisa as diferenças e semelhanças entre estudantes de graduação em Física em relação ao gênero; Silva (2023) que discute como o racismo e o sexismo influenciam as estruturas do Ensino de Física e da própria disciplina; Rosenthal (2018) que explora os fatores que contribuem para a permanência das mulheres nas carreiras científicas; Ribeiro (2023) que realiza uma análise comparativa entre as notas, o desempenho acadêmico e o gênero no contexto de metodologias do ensino presencial invertido (PI) e o ensino remoto emergencial (ERE); Xavier (2023) que traça o perfil do professorado de Física no Ensino Médio brasileiro, com foco na rede estadual da Paraíba. Por fim, Gagno (2023) investiga o processo de invisibilidade científica feminina nos conteúdos de Física Nuclear do Ensino Médio.

Experiências para a equidade de gênero na Física é a categoria que agrupa pesquisas com estratégias que fomentam a inclusão para a promoção da equidade de gênero. Compõem essa categoria: Schmitz (2023) propondo práticas pedagógicas que coloquem os alunos como protagonistas de seu aprendizado, incentivando discussões sobre estereótipos de gênero no contexto científico; Gedoz (2019) analisando o projeto *Gurias nas Exatas* e buscando compreender como o ensino de Física pode ser transformado para se tornar mais igualitário em termos de gênero; Souza (2021) problematizando e levantando discussões sobre o retrato masculino da ciência e trazendo a pluralidade do cinema para a disciplina de Física; e Figueira (2023) quando destaca uma ação formativa voltada para professores da Educação Básica, abordando temáticas como Mulheres na Ciência, Relações de Gênero e Noções de Radioatividade, com destaque para a vida e as contribuições de Marie Curie.

A categoria *Concepções de educadores/as sobre gênero nas Ciências da Natureza* reúne estudos que investigam as percepções de educadores sobre gênero no ensino de Ciências

da Natureza e discutem sobre como essas concepções influenciam práticas pedagógicas. Borsatto (2022) explora, por meio das perspectivas de professores e professoras, como as relações de gênero são abordadas nas aulas de Física. Orofino (2018) identifica as concepções de educadores das áreas de Biologia, Física e Química em relação às questões de gênero. E, Fernandes (2020) examina as representações sociais dos termos "cientista" e "cientista mulher" entre professores e licenciandos em Física de diferentes regiões do Brasil, destacando possíveis estereótipos e suas implicações para a prática docente.

Para ilustrar as categorias que emergiram desta análise, apresentamos a Figura (1), que oferece uma síntese das tendências temáticas reveladas nas pesquisas de interesse desta revisão, acompanhada do número de estudos correspondentes.

Figura 1: Tendências temáticas de pesquisas sobre gênero e Ensino de Física.



Fonte: elaborado pelas autoras (2024).

Quanto à **metodologia** das pesquisas sobre gênero e Ensino de Física, a análise revela pesquisas do tipo; exploratória (7), descritiva (7), estudo de caso (2), documental (2), narrativa (2) e, revisão sistemática, pesquisa-denúncia, avaliativa e explicativa contabilizando uma (1) pesquisa cada. Todas as pesquisas possuem abordagem qualitativa. Segundo Gil (2002), a abordagem qualitativa é a estratégia metodológica mais eficaz para a análise, interpretação de dados e sistematização das informações, o que explica por que pesquisas dessa natureza são a escolha desses pesquisadores. Apesar da predominância de abordagem qualitativa, a pesquisa de Xavier (2023) se destaca por ser de abordagem tanto qualitativa quanto quantitativa, sendo a única a utilizar como método para tratamento e interpretação de dados a linguagem de programação R. Os procedimentos de coleta de dados das pesquisas identificadas registraram:

análise documental (8), entrevistas (5), questionários (5), debates (1), observação *in situ* (1), ferramenta analítica específica desenvolvida pelos autores (1), gravação de áudios e registros fotográficos (1).

O **aporte teórico** das pesquisas foi analisado com base nas informações registradas nos resumos das teses e dissertações. Das dezenove (19) pesquisas identificadas, sete (7) não fazem menção a seu aporte teórico no resumo, fato que nos revela uma fragilidade desse campo de estudo, visto que, se tratam de pesquisas desenvolvidas no âmbito da pós-graduação, defendidas, publicadas e disponibilizadas nas bases de dados oficiais e, portanto, necessitam de informações robustas ainda nos seus resumos.

Ao mencionarem seus aportes teóricos, os pesquisadores citam conceitos, estudos e ideias de autores como Beauvoir (2016; 1980), Louro (2014), Paulo Freire (2015), Vygotsky (2001; 2003), Bakhtin (1981, 2003, 2006) e Paul Feyerabend (2007), pois compartilham uma abordagem crítica relacionada à Educação e às relações de Gênero na sociedade. Para discutir o conceito de gênero, Judith Butler (2015; 2020) é mencionada em três (3) pesquisas. Apesar da baixa frequência, é a única autora recorrente, sendo considerada referência nesse campo. Pesquisadores a citam por seus estudos em: sua filosofia política feminista (Vidor, 2021); sua teorização sobre gênero (Detoni, 2023); e, em discussões de seu livro *Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade* de 2015 (Vicente, 2018).

Em geral, a análise das pesquisas quanto às tendências temáticas, à metodologia e ao aporte teórico evidencia a constituição de um campo de estudo diverso, que tem como campo empírico o contexto de professores da Educação Básica e/ou estudantes da escola pública brasileira. Os estudos se preocupam com representações de gênero, com a participação, aprendizado e permanência das mulheres nas ciências, relatam experiências de promoção da equidade de gênero e discutem concepções de educadores/as sobre gênero nas ciências da Natureza.

Considerando a recorrência da utilização dos procedimentos de produção e coleta de dados, nota-se que os pesquisadores desse nicho valorizam pesquisas empíricas que utilizam análise de documentos, questionários e entrevistas para apreensão do objeto de estudo e compreensão do fenômeno investigado. No entanto, as pesquisas demonstram fragilidades quanto ao cumprimento de protocolos básicos da escrita acadêmica, como a ausência de referentes teóricos, informações essenciais em seus resumos. Devido à variedade no aporte teórico das pesquisas, as conceituações nessa área de estudo podem estar fragmentadas, fator que por um lado, demonstra dispersão argumentativa sobre o debate de Gênero no Ensino de

Física, e por outro, evidencia a pluralidade de ideias em torno desse objeto de estudo. Esses achados caracterizam a produção do conhecimento no âmbito da pós-graduação brasileira sobre as relações de gênero e Ensino de Física.

Considerações finais

A revisão sistemática sobre os estudos de Gênero no Ensino de Física apresenta resultados significativos para toda comunidade acadêmica. No Brasil, essa temática vem sendo explorada há pelo menos 15 anos, com a primeira publicação datada de 2009 e a mais recente em 2023. Ao longo desse período, foram identificadas 19 pesquisas, evidenciando a tímida progressão desse campo de estudo no país.

As tendências temáticas que emergiram desta análise revelam que esse campo de estudo possui um caráter diagnóstico e propositivo sobre questões de Gênero no Ensino de Física. Diagnóstico, porque as tendências temáticas identificadas destacam um interesse de pesquisadores/as pelas raízes do problema da desigualdade de gênero com os estudos sobre *Representações de Gênero na Educação e Concepções de educadores/as sobre gênero nas Ciências da Natureza*. E, propositivo, porque investe esforços em pesquisas sobre *Experiências para Equidade de Gênero na Física* bem como a *Participação, Aprendizado e Permanência das Mulheres nas Ciências*. Estudos que buscam não somente compreender, mas também modificar as estruturas sociais apontando explicações teóricas e caminhos práticos para a equidade de gênero na Educação, especialmente no Ensino de Física.

Em síntese, os resultados apontam para a necessidade do incremento de políticas públicas e programas que fomentem a participação em igualdade de condições entre homens e mulheres no Ensino de Física e/ou Ciências, bem como conduzem para o avanço desse campo de estudo, indicando novos caminhos que podem e devem ser explorados. Até aqui, avançamos no que diz respeito às pesquisas que discutem a participação e representatividade das mulheres nessa área, no entanto, há lacunas como por exemplo, quanto às condições de trabalho das mulheres no Ensino da Física, quanto ao apoio familiar e profissional, a empregabilidade, a jornada de trabalho, e análises do acesso e permanência das mulheres na Física com recorte de gênero, raça e classe.

Os dados revelam desafios na consolidação desse campo de estudo e reforçam a necessidade de que mais pesquisadores assumam o debate de gênero no Ensino de Física como objeto de investigação. A baixa produção científica, ou até mesmo a ausência de pesquisas em algumas regiões, como o Norte e o Centro-Oeste é um aspecto preocupante e indicativo do necessário fomento à pesquisas sensíveis ao debate de Gênero nessas regiões, especialmente

em regiões historicamente menos favorecidas, como o Norte, Nordeste e Centro-Oeste para que assimetrias regionais sejam reduzidas e grupos historicamente marginalizados pela ciência, como mulheres negras e indígenas, possam tornar a produção do conhecimento verdadeiramente inclusiva e diversa.

Referências

BORSATTO, Jaqueline May. **Mulheres no Ensino de Física: percepções e práticas docentes sobre gênero na disciplina de Física no Ensino Médio**. 2021. Dissertação (Mestra em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2021.

BUTLER, Judith. **Problemas de gênero: Feminismo e subversão da identidade**. 20. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2020.

CNPq-MCTI-MMulheres n-31-2023 - **Meninas nas Ciências Exatas Engenharias e Computação**.pdf — Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Disponível em: <<https://www.gov.br/cnpq/pt-br/doc-pdf/cnpq-mcti-mmulheres-n-31-2023-meninas-nas-ciencias-exatas-engenharias-e-computacao.pdf/view>>. Acesso em: 28 jan. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Programa Mulher e Ciência**. Programa lançado em 2005. Publicado em: 08 maio 2012. Atualizado em: 07 abr. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/mulher-e-ciencia/mulher-e-ciencia>. Acesso em: 25 dez. 2024.

DETONI, Hugo dos Reis. **Pesquisas sobre gênero e sexualidade no Ensino de Física: um estado do desastre**. 2023. Tese (Doutorado em Ensino e História da Matemática e da Física) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

DONATO, Helena. et al. **Etapas na condução de uma revisão sistemática**. *Acta Médica Portuguesa*, Lisboa, v. 32, n. 3, p. 227-235, mar. 2019. Disponível em: <http://www.actamedicaportuguesa.com>. Acesso em: 18 dez. 2024.

FERNANDES, Rubia de Fátima Antunes Martins. **Mulheres na Física: representações sociais de licenciandos e docentes em Física no Brasil**. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

FIGUEIRA, Beatriz Horst. **Marie Curie e o Ensino de Ciências: possibilidades para uma formação continuada de professores**. 2023. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Franciscana, Santa Maria, 2023.

GAGNO, Karine Gomes dos Anjos. **Mulheres na Ciência: um processo de equiparação histórica por meio de atividade lúdica em Física Nuclear**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). Instituto de Educação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2023.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques. **Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação**. Logeion: Filosofia da Informação, Rio de Janeiro-RJ, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019.

GEDOZ, Lais. **Implicações do conhecimento conectado para o Ensino de Física: uma análise do Projeto Guriás nas Exatas**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino de Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

JULIO, Josimeire Meneses. **Física e masculinidades: microanálise de atividades de investigação na escola**. 2009. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

JUNIOR, Paulo Roberto Menezes Lima. **Diferenças e semelhanças entre graduandos em Física com respeito ao gênero: uma análise das interações discursivas sob a perspectiva sociocultural**. 2009. Dissertação (Mestrado em Ensino de Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

LIMA, Betina Stefanello. **O labirinto de cristal: as trajetórias das cientistas na Física**. Revista de Estudos Feministas (21), nº3, Florianópolis (SC), 2013.

LIMA, Michelle Pinto. **As mulheres na Ciência da Computação**. Revista de Estudos Feministas, 21 (3), Florianópolis, set.-dez. 2013.

LINHARES, Maria Lucia de Camargo. **Elisa Frota-Pessoa: a textualização de suas (auto)representações e questões de gênero nas Ciências**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

MELFI, Theodore (Diretor). **Estrelas Além do Tempo**. Produção de Donna Gigliotti, Peter Chernin, Jenno Topping, Pharrell Williams e Theodore Melfi. Estados Unidos: 20th Century Fox, 2016. Filme.

PIMENTA, Selma Garrido. **Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor**. *Nuances*, v. 3, set. 1997.

PORTER, Anne Marie. Challenges Facing Women in Physics. **APS March Meeting 2020** – march, 2020. Disponível em: https://www.aip.org/sites/default/files/statistics/women/women_Challenge-in%20physics.pdf. Acesso em: 24 ago. 2024.

OROFINO, Paula Santos. **Concepções de educadores da área de Ciências da Natureza associadas ao Programa Escola Sem Partido e à ideologia de gênero**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2018.

RIBEIRO, Tais Bastani. **Impacto de metodologias de Ensino e gênero na aprendizagem: uso de metodologias ativas em fundamentos de eletromagnetismo**. 2023. Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023.

ROSENTHAL, Renata. **Ser mulher em Ciências da Natureza e Matemática**. 2018. 106 p. Dissertação (Mestrado Interunidades em Ensino de Ciências) - Instituto de Biociências, Instituto de Física, Instituto de Química e Faculdade de Educação - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

SCHIEBINGER, Londa. (2001). **O feminismo mudou a ciência?** São Paulo: EDUSC.

SCHMITZ, Paula Rolin. **Aliando gênero e Física: um Produto Didático Sobre Quantidade de Movimento e Visibilidade da Mulher na Ciência**. Dissertação (Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física) - Programa de Pós-graduação em Ensino de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em parceria com a Sociedade Brasileira de Física, Porto Alegre, 2023. 120 f. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/271625>. Acesso em: 10 out. 2023.

SILVA, Isadora Santos da. **Raça e gênero na Física: trajetórias acadêmicas de mulheres negras**. 2023. Dissertação (Mestrado em Ensino de Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.

SOUZA, Carolini Felisberto de. **A questão étnico-racial e de gênero no Ensino de Física: o cinema como organizador sequencial**. 2021. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Física) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.

TAQUES-VILLAGRÁN, Julyana Gomes. **Análise das relações de gênero percebidas num curso de robótica**. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Paulo, 2022.

VICENTE, Viviana da Cruz. **As representações de gênero nas questões de Ciências da Natureza do Exame Nacional do Ensino Médio - Enem**. 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Paulo, 2018.

VIDOR, Carolina de Barros. **A constituição performativa de identidades na pesquisa em Ensino de Física: uma perspectiva pós-estruturalista a partir da filosofia política feminista de Judith Butler**. 2021. Tese (Doutorado em Ensino de Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

Submissão: 10/02/2025. **Aprovação:** 16/08/2025. **Publicação:** 29/08/2025.