

QUESTÕES DE GÊNERO FEMININO E FORMAÇÃO DOCENTE NA PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E MATEMÁTICA NO BRASIL

Mariana Fontana¹
Amanda Oliveira Proença²
Irinéa de Lourdes Batista³

RESUMO

A importância das discussões de Gênero no Ensino e formação de professores de Ciências é evidenciada na literatura. Essa pesquisa buscou no Banco de Dissertações e Teses da Capes e em sites de Programas de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação nota seis e sete (avaliação quadrienal da Capes de 2017) que discutissem Gênero na Pesquisa em Formação Docente. Para a análise documental foram utilizadas Unidades de Registro com base no referencial de Bardin. Os trabalhos encontrados e analisados nesta pesquisa evidenciam que em sua maioria são pesquisas diagnóstica, revisões teóricas da inserção do Gênero no ambiente escolar, trabalhos que relacionam a temática com formação docente. Buscamos apresentar com essa pesquisa o panorama de dissertações e teses que investigam Gênero na formação docente nos programas de pós graduação brasileiros, com enfoque a Gênero atrelada a prática docente. Acreditamos que por meio da formação docente é possível proporcionar um ensino mais equânime e fornecer conhecimento para que alunos e professores e consequentemente a sociedade se afaste do senso comum.

Palavras-chave: Formação Docente, Gênero e Ciência, Ensino de Ciências.

INTRODUÇÃO

A invisibilidade das mulheres na Ciência é destacada desde a publicação de Alice Rossi (1965), outras autoras e autores têm se dedicado ao tema em diferentes momentos da história. Físicas, Químicas, Biólogas, entre outras, as mulheres têm sido colocadas em segundo plano na História da Ciência, recentemente busca-se resgatar a presença dessas na geração do conhecimento desde ao longo da história, por meio do resgate de memórias, biografias. Porém esses papéis, muitas vezes, são de coadjuvantes, ajudantes, quase invisíveis, nesse resgate descobriu-se que não foram poucas.

Uma das cientistas mais conhecidas por todos, por sua grande contribuição para a radioatividade é Marie Curie, ela desvendou os elementos Rádio e Polônio que contribuíram para futuras pesquisas em partículas subatômicas. Lucia Tosi teve grande contribuição no

¹Doutoranda no Programa PECCEM da Universidade Estadual de Londrina - PR, marianafontana22@gmail.com;

² Doutoranda no Programa PECCEM da Universidade Estadual de Londrina - PR, amanda.proenca@hotmail.com

³Professora Doutora no Programa PECCEM da Universidade Estadual de Londrina - PR, irinea@uel.br

estudo da História da Ciência, especificamente, na visibilidade da mulher nas pesquisas científicas, uma cientista latina americana que colaborou muito para pesquisas brasileiras.

Podemos relacionar a diferença no interesse entre homens e mulheres nas carreiras científicas ao processo de educação, pois, os padrões presentes em uma sociedade androcêntrica associam aos meninos a brincadeiras como ferramentas, carros, máquinas, computadores e outros, enquanto que as meninas são estimuladas a assuntos que envolvem educação e bem-estar, esses estímulos acabam fazendo parte dos seus interesses futuros. Outra justificativa pode ser associada aos estereótipos sociais, que considera que homens e mulheres têm aptidões diferentes para determinadas carreiras. Por isso consideramos a citação de Guacira Lopes Louro (2008) que afirma que as questões de Gênero são processos culturais, muito sutil e sempre inacabado.

Recentemente Batista e colaboradores (2015) realizaram uma pesquisa com docentes das cidades de Londrina/PR, Natal/RN, Rio de Janeiro/RJ, Belo Horizonte/MG e Cuiabá/MT a respeito das questões de Gênero em que foram identificadas a carência do conhecimento da produção científica feminina na História das Ciências, resultado da pouca abertura dada a cientista e pela falta execução de estratégias de ensino que abordem tais temas no

A temática Gênero em pesquisas brasileiras ainda está em crescimento e grande parte das discussões tem sido na área da Educação e Ciências Sociais. Entretanto, como já relatado em Rezende e Ostermann (2007), na área de Ciências da Natureza em específico, ainda são deficientes as discussões relacionadas às questões de Gênero.

Em um levantamento realizado por Souza (2008, p. 151) não foram encontrados artigos que abordassem questões de Gênero “em duas das mais importantes publicações sobre Ensino e Ciências – Investigações em Ensino de Ciências (140 artigos) e Ciência & Educação (216 artigos)” entre os anos de 1998 a 2007.

Batista e colaboradores (2011) realizaram um levantamento em atas de dois eventos da área de Ensino de Ciências e em periódicos da área de Ensino de Ciências e Educação Matemática no Brasil entre os anos 2005 a 2011 e foram encontrados apenas sete trabalhos ao total que abordavam questões de Gênero e Formação de Professores. Já Proença e colaboradores (2019) realizaram o levantamento nos mesmos eventos entre os anos de 2011 a 2018 e foram identificados 16 trabalhos nesta mesma temática.

No Brasil, atualmente, existe um grupo de estudos em Investigações em Filosofia e História da Ciência e Educação em Ciências e Matemática na Universidade Estadual de Londrina que possui um projeto em desenvolvimento a partir do Grupo de Pesquisa em Investigações em Filosofia e História da Ciência, e Educação em Ciências e Matemática

(IFHIECEM): “Produção científica feminina: sua estrutura e dinâmica e seu papel na Formação Docente”. Este grupo está há nove anos pesquisando a respeito desta temática, com produções de teses, dissertações e publicações em periódicos e eventos da área.

A partir desses estudos, considera-se que as pesquisas científicas devem estar cada vez mais próximas ao professor, dando destaque à formação histórico-epistemológica a respeito da participação feminina na História da Ciência. Desse modo, as discussões a respeito de Gênero e da participação feminina na Ciência devem estar presentes no currículo e na Formação Docente, para que, então, o entendimento da Ciência se torne contextualizado e apresente a importância da pesquisa feminina ao longo da construção histórica.

Diante dos elementos elencados, este trabalho apresenta resultados de um levantamento realizado em teses e dissertações de programas de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação buscando a temática de Gênero relacionada à Educação Científica e/ou formação de professores. Com o fim de fundamentar a necessidade de produção de novas pesquisas nesta temática.

METODOLOGIA

Foi realizada uma busca no Banco de Dissertações e Teses da Capes e em sites de Programas de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação que segundo a avaliação quadrienal da Capes de 2017 possuem nota seis e sete. Foram selecionados trabalhos publicados entre os anos de 2013 a 2018 que investigam a temática Gênero articulada à Formação Docente na área de Ensino de Ciências ou Educação.

Dos 14 Programas de Pós-Graduação avaliados pela Capes em 2017 com notas seis e sete, foram encontrados trabalhos de acordo com nossos objetivos de pesquisa em oito deles, totalizando 29 trabalhos, entre eles 18 dissertações e 11 teses. Optou-se pelo desenvolvimento de uma pesquisa qualitativa, tendo como dados uma base documental. (Quadro 1). Para este levantamento, não foram considerados os programas de mestrado profissional.

Foram encontrados trabalhos nas seguintes instituições e programas de Pós-Graduação (Quadro 1): Universidade Estadual de Londrina (UEL) no programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática; Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) no Programa de Pós-Graduação em Educação; Universidade Estadual Paulista/Marília (UNESP/MAR) no programa de Pós-Graduação em Educação; Universidade Federal do Paraná (UFPR) no Programa de Pós-Graduação em Educação; Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) no programa de Pós-Graduação em Educação; Universidade Federal do

Rio de Janeiro (UFRJ) no programa de Pós-Graduação em Educação; Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) no programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde; Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) no Programa de Pós-Graduação em Educação.

Após o levantamento bibliográfico tem-se como segundo momento a análise dos trabalhos. Para isto, utilizou-se a análise de Conteúdo proposta por Bardin (2011), em que nos permite sistematizar e descrever dados ou fatos atrelados com a questão social do grupo estudado e permite realizar inferências a respeito da realidade investigada.

Para a organização dos trabalhos obtidos foi estabelecida a Unidade de Contexto em que podem ser utilizadas as Unidades de Registros propostas por Batista et al. (2011) e por Silva, Santos e Heerdt (2017), que são unidades de significação, com base no referencial teórico e nos objetivos da pesquisa, bem como na análise empírica (unidades de registro emergentes).

DESENVOLVIMENTO

A seguir é apresentada a Unidade de Contexto (UC) e suas respectivas Unidades de Registro (UR). Também são apresentadas as instituições e programas, além dos trabalhos com seus autores, ano de publicação, código estabelecido pelas autoras para a decodificação e sua respectiva Unidade de Registro.

Unidade de Contexto – Temáticas de publicações de teses e dissertações que relacionem Gênero a pesquisas na área de Ensino de Ciências e/ou Educação. Essa UC foi proposta a fim de identificar quais as temáticas estão presentes nas publicações de programas de Pós-graduação com destaque (notas 6 e 7 de acordo com a Capes) que relacionam o Gênero com o Ensino de Ciências e/ou Educação,

UR 1 - “Gênero e materiais didáticos”. Os artigos classificados neste eixo analisam como ocorrem as representações de Gênero nos livros didáticos (BATISTA et al., 2011, p.5).

UR 2 – “Gênero e inferências de interpretação”. Os artigos classificados neste eixo estudam os motivos da frequência relativa do gênero feminino e suas relações com a Ciência em cursos de nível médio, técnico e superior de ensino (BATISTA et al., 2011, p.5).

UR 3 – “Gênero e estudos teóricos”. Os artigos classificados neste eixo apresentam uma revisão teórica a respeito da necessidade da incorporação das questões de Gênero nas investigações em Educação em Ciências e Matemática (BATISTA et al., 2011, p.5).

UR 4 – “Gênero, práticas e formação de professores”. Os artigos classificados neste eixo analisam as noções e a formação docente acerca das questões de Gênero.

UR 5 – “Gênero e a participação de Mulheres na Ciência”. Os artigos classificados neste eixo analisam a participação das mulheres na História e na atualidade da Ciência.

UR 6 – “Gênero e Intervenções escolares”. Os artigos classificados neste eixo apresentam abordagens metodológicas das questões de Gênero na Ciência em sala de aula.

UR 7 – “Gênero e Ciência na Mídia”. Os artigos classificados neste eixo analisam como questões de Gênero e Ciência são abordadas em diferentes mídias.

UR 8 – “Gênero e aprendizagem de Ciências”. Os artigos classificados neste eixo analisam as diferenças entre homens e mulheres no processo de aprendizagem da Ciência.

Quadro 1 – Teses e dissertações identificadas nesta pesquisa.

INSTITUIÇÃO/ PROGRAMA	TÍTULO DO TRABALHO	AUTORES/AS	ANO	CÓDIGO	UR
UERJ Educação	Dissertação: Gênero e currículo: um movimento de (des)construção?	Izabella Marques Corrêa	2013	D1	UR 2 UR 4
	Dissertação: O estado do conhecimento sobre Gênero na bibliografia internacional	Daiane de Macedo Costa Conti	2013	D2	UR 3
	Dissertação: Identificações do feminino em materiais didáticos contemporâneos	Carla de Oliveira Romão	2014	D3	UR 1 UR 5
UFMG Educação	Tese: Gênero e diversidade na escola (GDE): da elaboração da política pública às recontextualizações produzidas na prática de formação docente	Emília Murta Moraes	2013	T1	UR 4
	Tese: Quem é essa profissional? Trabalho docente no ensino superior privado e relações sociais de sexo	Jacqueline da Silva Figueiredo Pereira	2015	T2	UR 5 UR 4 UR 2
	Dissertação: Profissão para homem? A escolha feminina por cursos de recrutamento majoritariamente masculino na UFMG	Sandra Regina Dantas Flontino	2016	D4	UR 2
	Tese: Assimetrias de gênero na perspectiva de mulheres acadêmicas de uma universidade federal brasileira	Marcel de Almeida Freitas	2018	T3	UR 2 UR4
UFPR	Dissertação: Gênero,	Thais Adriane	2017	D5	UR4

Educação	diversidade sexual e in/exclusão: uma análise discursiva de textos de professoras em processo de formação no GDE	Vieira de Matos			
UFRJ Educação	Dissertação: Inclusão em Educação, Gênero e Sexualidade: um estudo de caso	Leandro Teofilo de Brito	2013	D6	UR2 UR8
	Tese: Quando as questões de gênero, sexualidades, masculinidades e raça interrogam as práticas curriculares: um olhar sobre o processo de co/construção das identidades no cotidiano escolar	Paulo Melgaço da Silva Junior	2014	T4	UR2
	Dissertação: Discursos sobre gênero na proposta curricular do município de João Pessoa/PB	Gabriela Maria dos Santos	2015	D7	UR3 UR4
	Dissertação: O debate e o impacto da categoria gênero do plano nacional de educação (2011-2020) na secretaria estadual de educação do rio de janeiro e na secretaria municipal de educação de mesquita	Carla Chagas Ramalho	2015	D8	UR3 UR4
UNESP/MAR Educação	Tese: Relações de Gênero e Sexualidade na Educação Infantil: Interfaces que envolvem as práticas pedagógicas	Valeria Pall Oriani	2015	T5	UR 4
FIOCRUZ Ensino em Biotecnologia e Saúde	Tese: Sexualidade e Gênero na pesquisa e na prática de ensino em Biotecnologia e Saúde	Zilene Moreira Pereira	2013	T6	UR 4
	Dissertação: Gênero, Ciência e TV: representações dos cientistas no Jornal Nacional e no Fantástico	Anna Elisa Figueiredo Pedreira	2014	D9	UR 7
	Tese: Sobre as invisibilidades: a mulher cientista em filmes de comédia utilizados no ensino de deontologia e ética farmacêutica	Lêda Glicério Mendonça	2015	T7	UR7 UR5
	Dissertação: Quem calculava? Representações de gênero na relação mulher matemática na obra o homem que calculava de Malba Tahan	Luiza Gabriela Razêra de Souza	2013	D10	UR5 UR7
UEL Ensino de Ciências e Educação Matemática	Dissertação: Gênero na Formação Inicial de Docentes de Biologia: uma unidade didática como possível	Vinícius Colussi Bastos	2013	D11	UR 4 UR 6

	estratégia de sensibilização e incorporação da temática no currículo				
	Tese: Saberes Docentes: Gênero, Natureza da Ciência e Educação Científica	Bettina Heerdt	2014	T8	UR 4 UR 6
	Dissertação: Uma Situação de Ensino para uma discussão da temática de Gênero na Licenciatura em Ciências Biológicas	Nathaly Desirrê Andreoli Chiari	2016	D12	UR 4 UR 6
	Tese: Uma Intervenção Pedagógica na Educação Básica com Potencial de Ampliar a Visibilidade da Produção Científica Feminina	Maria Lúcia Corrêa	2016	T9	UR 5 UR 6
	Dissertação: Mulheres invisíveis: uma proposta para inserção da temática de Gênero na Formação Inicial de docentes de Química	Denise Caroline de Souza	2017	D13	UR 4 UR 6
UNISINOS Educação	Tese: Quem disse que não é coisa de menina? Provocações acerca das relações de Gênero no Ensino técnico em Agropecuária do IFRS – Campos Bento Gonçalves	Edson Carpes Camargo	2014	T10	UR 4 UR 2
	Dissertação: Gênero e Currículo: Problematizando essa relação nos cursos de formação inicial de docentes	Éderson da Cruz	2015	D14	UR4
	Tese: A Docência na Educação de Jovens e Adultos: Um estudo a partir da Programa Mulheres MII no IFSUL – Campos Sapiranga/RS	Gisele Lopes Heckler	2017	T11	UR4

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os trabalhos foram agrupados e classificados nas URs apresentadas e seguem expostos no Quadro 2. Esclarecemos que um trabalho pode ser classificado em mais de uma UR em função da abrangência das temáticas tratadas pelo trabalho. Para esta análise foram utilizados todos os trabalhos presentes no Quadro 1, totalizando 25 trabalhos.

A seguir, é apresentado um quadro em que todos os trabalhos estão apresentados nas suas Unidades de Registro e a quantidade de trabalhos em cada UR.

Quadro 2 – Dissertações e Teses analisadas com suas respectivas Unidades de Registro.

Unidades de Registro	No. Total de	Código dos Trabalhos
----------------------	--------------	----------------------

	Trabalhos	
1. Gênero e materiais didáticos	1	D3
2. Gênero e inferências de interpretação	7	D1; D4; D6 T2; T3; T4; T10
3. Gênero e estudos teóricos	3	D2; D7; D8
4. Gênero, práticas e Formação de Professores	15	D5; D7; D8; D11; D12; D13; D14; T1; T2; T3; T5; T6; T8; T10; T11
5. Gênero e a participação de Mulheres na Ciência	5	D3; D10 T2; T7; T9
6. Gênero e intervenções escolares	5	D11; D12; D13; T8; T9;
7. Gênero e Ciência na Mídia	4	D9; D10; T7
8. Gênero e aprendizagem em Ciências	2	D6

Pelo fato de serem muitos os trabalhos identificados para esta pesquisa, limitamos a discussão apenas para a UR em que foram encontrados a maior quantidade de trabalhos, a UR4 – “Gênero, práticas e Formação de Professores”.

Foram identificados 15 trabalhos, sendo sete dissertações e oito teses. Pela grande quantidade de trabalhos identificados nesta UR, eles serão apresentados por semelhanças entre as pesquisas.

Gênero na Formação Inicial de Docentes: Foram identificadas três dissertações que relacionam gênero na formação inicial de docentes de Ciências. A (D12) defendida por Nathaly D. A. Chiari (2016) foi desenvolvida uma abordagem didática para uma discussão das questões de Gênero para licenciandos em Ciências Biológicas. A pesquisadora concluiu que tal abordagem desenvolvida permitiu identificar o predomínio de noções polissêmicas a respeito de identidades de Gênero e desconhecimento de pesquisadoras e de suas contribuições para a Ciência. Estes resultados foram invertidos após a aplicação da abordagem, e o curso pode ser avaliado de maneira positiva.

Na dissertação (D11) de Vinícius C. Bastos (2013) também foi proposta uma Unidade Didática a fim de sensibilizar e inserir a temática gênero na formação inicial de docentes de Biologia. Foram identificadas potencialidades na Unidade Didática para ser incorporada no currículo de cursos de licenciaturas em Ciências Biológicas.

Outra dissertação (D13) que investigou uma abordagem de ensino como proposta de inserção de gênero na formação de futuros docentes, foi Denise C. Souza (2017). Ela aplicou uma abordagem com licenciandos em Química que discutiu Natureza da Ciência, (in)visibilidade da mulher na Ciência e possíveis relações destes assuntos com o Ensino de

Química. Foi uma abordagem inovadora que sensibilizou as/os participantes para uma prática de ensino menos desigual em relação a gênero.

Formação Docente e Gênero no Ensino Fundamental: A segunda semelhança identificada foram oito trabalhos que abordaram gênero na Educação Básica em escolas públicas de diversos estados do Brasil. Os três primeiros trabalhos são relacionados a formação em serviço de docentes que atuam no Ensino Fundamental e os cinco últimos trabalhos são pesquisas relacionadas ao Ensino Médio.

A dissertação (D1) de Izabella M. Correa (2013) foi desenvolvida com docentes do Ensino Fundamental do Rio de Janeiro, a fim de problematizar questões de Gênero presentes nos currículos escolares e no contexto da prática docente. O diálogo entre currículo e prática docente permitiu abrir caminhos para que o Gênero não seja considerado como esquemas binários, mas por meio diferenciações provisórias.

Na tese (T5) de Valeria P. Oriani (2015) foram investigadas as percepções de educadores das primeiras séries do Ensino Fundamental de duas escolas de Marília/SP a respeito de Gênero e sexualidade. Por meio de entrevistas com educadores, a pesquisadora conclui que as práticas pedagógicas reforçam estereótipos, discriminações e preconceitos referentes a gênero.

Maria L. Corrêa (2016) elaborou uma Sequência Didática pautada em uma busca bibliográfica a fim de identificar alguns elementos que seriam importantes desenvolver na proposta de intervenção. Esta proposta foi aplicada para docentes da educação básica visando apresentar uma Ciência mais abrangente as mulheres e problematizar a Ciência caracterizada como androcêntrica. Os resultados apresentados, inferiram indícios de aprendizagem significativa e a ampliação do conhecimento da produção científica feminina na Ciência.

Gênero na formação em serviço relacionadas a docentes do Ensino Médio: foram identificadas cinco pesquisas, a primeira é de Carla C. Ramalho (2015) que investiga (D8) o documento Plano Nacional de Educação (PNE) comparando-o com os discursos de diretoras e docentes de escolas públicas do Rio de Janeiro, com o objetivo de analisar se há relação entre o debate a respeito de Gênero presente no PNE com a realidade educacional. A autora conclui que precisa ter um diálogo entre docentes e coordenadores de área que estruturam o documento, para que não sejam apresentadas metas que não são possíveis de serem alcançadas.

A tese (T8) de Bettina Heerdt (2014) aplicou um curso como proposta de intervenção pedagógica com docentes do estado do Pará a fim de compreender e explicitar as

implicações didáticas e epistemológicas de docentes por meio da formação explícito-reflexiva da Natureza da Ciência e com isso evidenciar as relações de gênero que permeiam este meio.

A partir do curso “Gênero e Diversidade na Escola” (GDE) elaborado por meio de uma parceria entre o Ministério da Educação, diversas secretarias e o conselho britânico, com o principal objetivo de oferecer aos educadores da rede pública do Ensino Básico noção de respeito e valorização da diversidade. Foram derivados diversos trabalhos, entre eles a dissertação (D5) desenvolvida com docentes participantes do curso no Setor Litoral da UFPR.

Thais A. V. Matos (2017) (D5) investigou noções de docentes expressas por meio de textos produzidos a respeito de Gênero e sexualidade e discursos de inclusão escolar relacionados aos temas abordados no curso de formação. Percebeu-se nos discursos apresentados uma dicotomia entre pessoa incluída e quem está para ser incluída, gerando exclusão em contextos inclusivos.

A tese (T6) de Zilene M. Pereira (2013) analisou a influência do curso GDE na prática pedagógica de docentes de Ciências do Rio de Janeiro por meio de revisão bibliográfica e entrevistas semi-estruturadas. Ela inferiu que houve contribuição do curso GDE na prática docente, entretanto, as/os docentes relataram que a inserção de temas como sexualidade e Gênero dependem pessoalmente da ação docente.

A tese (T1) de Emília M. Moraes (2013) analisa a implementação de uma política pública na área de formação docente para a diversidade, unidas aos docentes da educação básica de oito municípios de Minas Gerais. Esta análise foi realizada também por meio do curso GDE com análises documentais e entrevistas com docentes participantes. Com sua tese, conclui-se que os docentes apresentam muitos preconceitos em relação ao tema, porém, com as atividades desenvolvidas no curso algumas “verdades” consolidadas foram desconstruídas.

Gênero na Formação em Serviço de Docentes da EJA: Baseado no Programa Mulheres Mil ofertado no Rio Grande do Sul, Gisele L. Heckler (2017) apresentou em sua tese (T11) que docentes participantes deste programa, identificam as diferenças de Gênero e desenvolvem trabalhos que auxiliam na aprendizagem e na permanência das estudantes no curso.

Gênero na Formação em Serviço de Docentes de Curso Técnico: A tese (T10) defendida por Edson C. Camargo (2014) apresenta resultados de uma pesquisa realizada com 12 docentes em um curso técnico em Agropecuária. As/os participantes indicaram uma visão naturalista de Gênero, em que meninas são mais atenciosas e organizadas e os meninos são mais fortes e determinados, indicando a necessidade das meninas terem que buscar seu lugar

de destaque na sala, não bastando elas apenas se inserirem em um ambiente predominante masculino, levando a desmotivação das alunas.

Gênero na Formação em Serviço de Docentes do Ensino Superior: foram encontradas duas teses, a primeira no Ensino Privado e a segunda na Pós-Graduação.

Baseada na categoria de análise as relações sociais de sexo entre as/os docentes, Jacqueline S. F. Pereira (2015) (T2) buscou identificar e analisar saberes docentes da prática profissional de professoras atuantes no Ensino Superior Privado. A pesquisadora conclui a presença de desigualdade de gênero e a precarização e adoecimento no trabalho identificado tanto por professores, quanto por professoras.

Por meio de levantamento e entrevistas individuais realizado para a tese (T3), Marcel A. Freitas (2018) identificou assimetria de Gênero entre docentes de 74 cursos de pós-graduação strictu sensu, principalmente na quantidade de publicação, em que os homens apresentaram maior número e na composição do quadro docente, em que das seis grandes áreas, apenas em duas as mulheres são maioria. Elas são: Ciências Humanas, Letras e Artes, e Ciências da Saúde.

METATEXTO

Destaca-se que as Unidades de Registro prévias foram baseadas no trabalho de Batista e colaboradores (2011) que realizou um levantamento nos anos de 2005 a 2011 em periódicos da área de Ensino de Ciências e Matemática e nas atas dos eventos ANPED e ENPEC, pesquisando a temática Gênero na Educação Científica e na Formação Docente.

O segundo referencial utilizado na unitarização desta investigação é o trabalho de Silva, Santos e Heerd (2017) que buscaram artigos em revistas nacionais e internacionais online no Ensino de Ciências entre os anos de 2003 a 2016. As autoras utilizaram os três eixos de Batista e colaboradores (2011) e elaboraram cinco novas Unidades de Registro. Sendo que dessas cinco, quatro delas foram utilizadas para a análise deste trabalho.

Na primeira UR – Gênero e materiais didáticos, foi encontrado apenas um trabalho que analisa as representações de Gênero nos livros didáticos, publicado em 2014. Foi a mesma quantidade de pesquisas encontrado por Batista e colaboradores (2011). Para esta mesma UR, Silva, Santos e Heerd (2017) encontraram também dois artigos, sendo o último trabalho publicado no ano de 2008. Considerando o que Fiorese e Delizoicov (2015) apresentam, que o livro didático continua sendo o principal recurso utilizado pelo professor no processo de ensino e de aprendizagem em sala de aula, visto que na Educação Pública do Brasil o livro

didático é financiado pelo Governo e fornecido a todos os alunos, a única dissertação produzida é um número preocupante.

Na segunda UR – Gênero e Inferências de Interpretação, foram identificados sete trabalhos, número de trabalhos próximos a outras pesquisas em artigos científicos (SILVA, SANTOS, HEERDT, 2017). Nessa UR, os trabalhos apresentam inferências da representação da mulher nas Ciências, bem como as desigualdades de Gênero desde o PPP da escola chegando até no convívio entre os sujeitos, a influência de tal desigualdade como causa de discriminação e desmotivação de mulheres nas áreas de Ciências da Natureza e Engenharias tanto estudantes como docentes. Destaca-se que investigações da sub-representação da mulher ocorrem nos anos iniciais do Ensino Fundamental (D1, D7), no Ensino Médio (T4), no Ensino Superior (D4, T2, T3) e no Ensino Técnico (T10).

Dessa forma a invisibilidade da mulher cientista e a desmotivação por áreas de Ciências aplicadas ou da Natureza, pode ocorrer desde os primeiros anos escolares e permanecer até a chegada à universidade, essa desigualdade reflete na permanência das mulheres no campo científico (TINDALL e HAMIL, 2004).

Na terceira UR – Gênero e estudos teóricos foram encontrados três trabalhos, quantidade distante quando comparado ao número de artigos encontrados na pesquisa de Silva, Santos e Heerdt (2017), em que foram identificados 11 trabalhos. As últimas duas dissertações que se encaixam nesta UR foram publicadas no ano de 2015 e uma investigou os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental e a outra dissertação buscou no Plano Nacional de Educação. Por meio de levantamentos bibliográficos se têm mais artigos que tratam a respeito desta UR do que teses e dissertações.

É relevante estudar teoricamente outros aspectos como recursos, participantes e aspectos que envolvam a sala de aula, a ação dos docentes, destaques de participação feminina na Ciência, materiais didáticos, ou seja, há campo expandido de novas pesquisas que abordem outros temas.

A UR 4 – Gênero, práticas e Formação de Professores é a UR com maior quantidade de trabalhos identificados, no total foram 15. Uma necessidade apresentada pelos trabalhos foram a dificuldade em encontrar propostas de abordagens para os docentes inserirem a temática Gênero em sala de aula.

As dissertações e teses encontradas nesta UR apresentaram características em comum, como o desconhecimento da participação feminina na Ciência, o preconceito e discriminação presentes no ambiente educacional e a identificação de estereótipos por parte dos alunos e docentes. São temas identificados a partir deste levantamento que o próximo passo é elaborar

recursos para que os docentes se desconstruam dos estereótipos e propaguem uma Ciência mais equânime.

Na UR 5 – Gênero e participação de mulheres na Ciência, foram encontrados cinco trabalhos, dentre eles foram utilizados recursos diferentes para as análises dos trabalhos. Uma dissertação investigou a participação de mulheres em apostilas de Ciências e matemática, outra investiga na obra “O homem que Calculava”, também da área de matemática. Uma das teses investigou no ensino superior privado, outra tese utilizou de filmes para tratar da sub-representação da mulher na área farmacêutica. Por último a pesquisadora investigou uma abordagem didática para a Educação Básica.

A Ciência é desenvolvida por mulheres e homens cientistas, porém fazemos parte de uma sociedade com uma cultura androcêntrica. O conhecimento da epistemologia feminista e a Filosofia da Ciência são importantes, pois, debatem como as noções que temos de Gênero influenciam na construção de um determinado conhecimento, no indivíduo que desenvolve esse conhecimento e as práticas de investigativas e suas justificativas (ANDERSON, 2011).

A UR 6 – Gênero e Intervenções escolares foram identificados cinco trabalhos e todos eles foram publicados pelo mesmo grupo de pesquisa (IFHIECEM). As três dissertações identificadas propõem abordagens para licenciandos na área de Biologia (D11 e D12) e na Química (D13). E as duas teses identificadas elaboraram abordagens para o docentes atuantes no Ensino Superior (T8) e outra para docentes do Ensino Fundamental (T9), as duas para docentes de Ciências.

Ao comparar com a quantidade de publicações (15) encontradas na UR4, encontrar apenas cinco trabalhos é um número pequeno. Considera-se que as pesquisas científicas devem estar cada vez mais próximas ao professor, dando destaque para formação histórica a respeito da participação feminina na História da Ciência. No artigo de Gil-Pérez et al (2001) é apresentado a importância do conhecimento científico para evitar uma visão deformada no Ensino de Ciências.

Na UR 7 – Gênero e Ciência na Mídia, foram encontrados duas dissertações e uma tese que analisavam questões de gênero e Ciência em diferentes mídias. As mídias investigadas foram revistas femininas juvenis, dois programas de jonal da TV aberta de grande audiência no Brasil, um livro literário e filmes de comédias. Reconhecendo que os recursos midiáticos e tecnológicos estão presentes na vida escolar, algumas mídias como internet, redes sociais, propagandas, músicas, entre outros recursos, são campos a serem explorados. Visto que a mídia em geral apresenta imagens estereotipadas de cientistas e podem ser encontrados discursos discriminatórios da participação de mulheres em áreas científicas.

Na última UR 8 – Gênero e aprendizagem em Ciências, foi identificada apenas uma dissertação (D6) que pesquisou os processos de inclusão/exclusão em uma escola municipal do Rio de Janeiro e como esse processo pode interferir no aprendizado dos alunos. Este único trabalho indica uma área que precisa de atenção, pois, como identificado na UR2 tem alguns trabalhos (7) que identificam os motivos da frequência relativa do gênero feminino nos diversos níveis de escolaridade, mas não se tem investigado a influência ou a interferência que as discussões de Gênero podem contribuir para a aprendizagem em Ciências e na sensibilização dos estudantes para o ensino de Ciências em geral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho buscamos apresentar o panorama de dissertações e teses que investigam Gênero na formação docente, considerando que existem no Brasil 14 programas de pesquisa com as maiores notas de acordo com a avaliação da CAPES de 2017. Os 25 trabalhos identificados e analisados nesta pesquisa evidenciam alguns aspectos que em sua maioria são diagnósticos. Muitos trabalhos foram de revisões teóricas da inserção do Gênero no ambiente escolar, cinco trabalhos que apresentam a participação feminina na História da Ciência, cinco trabalhos que tinham como proposta uma abordagem para a inserção do Gênero em sala de aula, apenas um que analisa material didático e quatro trabalhos que investigam Gênero em diferentes mídias, apenas um que apresenta discussões de Gênero relacionado a aprendizagem dos alunos e 15 trabalhos que relacionam a temática com formação docente.

Buscamos também apresentar de forma mais detalhada a UR4 que trata Gênero atrelada a prática docente, reconhecendo os níveis escolares que faltam ser investigados. Acreditamos que por meio da formação docente seja inicial ou em serviço, é possível proporcionar sensibilização, diminuir o preconceito e a discriminação entre docentes e entre estudantes, como também pode desconstruir estereótipos arraigados em nossa cultura que muitas vezes não são identificados como questões de Gênero, contribuindo para um ensino mais equânime e que se distâncie do senso comum.

A partir desta pesquisa, se abrem outras, sendo esta etapa apenas uma parte de uma temática que diariamente deve ser discutida em sala de aula, por docentes em formação e docentes atuantes.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, Elizabeth. Feminist Epistemology and Philosophy of Science. In Edward N. (Ed.) Zalta. The Stanford Encyclopedia of Philosophy. 2011. Disponível em: <http://plato.stanford.edu/archives/spr2011/entries/feminism-epistemology/>. Acesso em: 22 jul. 2019.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. 3. ed. Lisboa: Ed. 70, 2011.

_____. Saberes docentes e invisibilidade feminina nas Ciências. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, IX, 2013, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: IX ENPEC, 2013.

_____. Formação de Professores no Brasil e Questões de Gênero Feminino em Atividades Científicas. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, X, 2015, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: X ENPEC, 2015.

FIGLIARELLI, J. Z.; DELIZOICOV, N. C. Livros Didáticos de Biologia e a História da Ciência. Roteiro. v. 40, n. 1, p. 101-126, 2015.

GIL-PÉREZ, Daniel et al. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. *Ciência & Educação*, v. 7, n. 2, p. 125-153, 2001.

IFHIECEM. Investigações em Filosofia e História da Ciência, Educação em Ciências e Matemática. Disponível: < <http://www.uel.br/grupo-pesquisa/ifhiecem/index.html> >.

LOURO, Guacira Lopes. Gênero, sexualidade e educação: Uma perspectiva pós-estruturalista. Petrópolis: Vozes, 8 ed, 1997.184p.

PROENÇA, Amanda Oliveira et al. Tendências das Pesquisas de Gênero na Formação Docente em Ciências. *Química Nova na Escola*, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.21577/0104-8899.20160138>

REZENDE, F.; OSTERMANN, F. A Questão de Gênero no Ensino de Ciências sob o Enfoque Sociocultural. In: Simpósio Nacional de Ensino de Física, XVII, 2007, São Luís. Anais... São Luís: XVII SNEF, 2007.

ROSSI, A. Women in Science: Why So Few? Science, v. 148, n. 3674, p.1196-1202, 1965.

SILVA, A. F. da; SANTOS, A. P. O. dos; HEERDT, B. Questões de Gênero na Educação Científica: Tendências nas Pesquisas Nacionais e Internacionais. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, XI, 2017, Florianópolis. Anais... Florianópolis: XI ENPEC, 2017.

SOUZA, A. M. F. de L. Ensino de Ciências: onde está o Gênero? Faced, n.13, p. 149-160, 2008.

TINDALL, T.; HAMIL, D. B. Gender disparity in science education: the causes, consequences, and solutions. Education, v. 125, n. 2, p. 282-295, 2004.