



HAL
open science

REFLEXÕES SOBRE AS INTRÍNSECAS RELAÇÕES ENTRE GÊNERO E A MATEMÁTICA

Miriam Ferrazza Heck, Valdir Pretto

► **To cite this version:**

Miriam Ferrazza Heck, Valdir Pretto. REFLEXÕES SOBRE AS INTRÍNSECAS RELAÇÕES ENTRE GÊNERO E A MATEMÁTICA. Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI , 2018. hal-01811449

HAL Id: hal-01811449

<https://hal.science/hal-01811449>

Submitted on 8 Jun 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

REFLEXÕES SOBRE AS INTRÍNSECAS RELAÇÕES ENTRE GÊNERO E A MATEMÁTICA

REFLECTIONS ON THE RELATIONSHIP BETWEEN GENDER AND MATHEMATICS INTRINSIC

Miriam Ferrazza HECK¹
Valdir PRETTO²

RESUMO

Neste trabalho, apresentamos uma análise das relações de gênero dos docentes de um curso de Mestrado Profissional de Física e Matemática, de uma Instituição de Ensino Superior, localizada na região central do estado do Rio Grande do Sul – RS, Brasil. O estudo foi realizado a partir dos dados empíricos coletados por meio do acesso aos arquivos da secretaria do curso de Pós- Graduação Stricto Senso de Física e Matemática, durante o período de 2004 a 2014. Nesta perspectiva, evidencia-se que vinte oito docentes exerceram funções educativas no respectivo programa, sendo que, dezesseis docentes são do gênero feminino e doze do gênero masculino. O referencial teórico apresentado busca dialogar e promover possíveis reflexões sobre as questões de gênero, pontuando as influências culturais de diferentes épocas nas relações sociais, culturais e educacionais. Os resultados da pesquisa destacam a presença significativa dos docentes do gênero feminino nas carreiras acadêmicas e científicas, apresentando uma superação paradigmática, desmistificando a hegemonia do gênero masculino nas Ciências Exatas.

Palavras-chave: Docentes. Gênero. Ciências Exatas.

ABSTRACT

In this paper, we present an analysis of the gender relations of teachers of a course of professional master's in physics and mathematics, a higher education institution, located in the central region of the State of Rio Grande do Sul- RS, Brazil. The study was conducted from the empirical data collected through the access to the archives of the Secretariat of the postgraduate course in the strict sense of mathematics and physics, during the period 2004 to 2014. In this perspective, it is evidenced that twenty eight teachers exercised educational functions in their programme, in which sixteen teachers are female and 12 male. The theoretical framework presented search dialogue and promote possible reflections on gender issues, punctuating the cultural influences of different eras in social, cultural and educational relations. The survey results highlight the significant presence of the professors of the female gender in academic and scientific careers, featuring a paradigmatic resilience, demystifying the hegemony of the masculine gender in the Exact Sciences.

Keywords: Professor. Genus. Exact Sciences.

¹ Mestre em Ensino de Ciências e Matemática- Centro Universitário Franciscano- UNIFRA. E-mail: mhccmat@hotmail.com

² Doutor em Ciências da Educação e docente do Programa de Pós- Graduação em Ensino de Ciências e Matemática Centro Universitário Franciscano- UNIFRA. E-mail: prettov@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

As questões de gênero são produzidas e estabelecidas entre homens e mulheres, relações quase sempre desiguais. Neste sentido, identificam-se algumas pesquisas acadêmicas sobre a exclusão do gênero feminino nas áreas educativas, Schiebinger (2001, p.35) menciona que, desde a fundação das universidades no século XII até o final do século XIX, as mulheres eram excluídas do meio acadêmico, mesmo em países desenvolvidos como Alemanha, França e Itália.

Neste sentido, pode-se dizer que as questões de gênero se referem aos relacionamentos que são construídos entre homens e mulheres num ambiente de convívio social, que estão intrínsecas as relações de poder. De acordo, com Backes, Silva e Thomaz (2016, p. 3) a participação feminina na ciência foi algo restrito, muitas vezes ocultada ou até mesmo negada. Porém, ao longo na história, as mulheres conquistaram seu espaço na ciência e na sociedade, difundindo-se por carreiras antes somente frequentadas por homens e expandindo-se na educação superior, uma dentre outras esferas até pouco tempo atrás predominantemente masculina.

No caso do Brasil, o acesso ao ensino superior pelo gênero feminino só teve início no final do século XIX. De acordo com Ferreira (2010, p.4), “as mulheres no Brasil só foram autorizadas a frequentarem um curso superior no ano de 1879 quando o direito de frequentar o ensino universitário lhes foi concedido por Dom Pedro II, então Imperador do Brasil.” Desta forma, a primeira mulher a ingressar na universidade se formou em 1887, na faculdade de medicina, no estado da Bahia.

Historicamente alguns fatos envolvendo questões de gênero podem ser observados e analisados. Alves e Pitanguy (1991, p. 55-56) afirmam que:

O masculino e o feminino são criações culturais e, como tal, são comportamentos apreendidos através do processo de socialização que condiciona diferentemente os sexos para cumprirem funções sociais específicas e diversas. Essa aprendizagem é um processo social. Aprendemos a ser homens e mulheres e a aceitar como naturais as relações de poder entre os sexos. A menina, assim, aprende a ser doce, obediente, passiva, altruísta, dependente; enquanto o menino, aprende a ser agressivo, competitivo, ativo, independente. Como se tais qualidades fossem parte de suas próprias naturezas. Da mesma forma, a mulher seria emocional, sentimental, incapaz para as abstrações das ciências e da vida intelectual em geral, enquanto a natureza do homem seria mais propícia a racionalidade.

O autor relaciona a racionalidade matemática como se fosse uma área de conhecimento exclusiva de homens, promovendo desta forma, a exclusão das mulheres, permeado por um discurso do tipo “machista”, em que o gênero masculino era considerado socialmente como superior, detentor de poder e racionalidade.

Neste contexto, pode-se observar que o gênero masculino exercia a supremacia, porém ocorreram diversas mudanças culturais e sociais nas últimas décadas. Em decorrência destas transformações, o gênero feminino iniciou um processo de inserção em diferentes esferas profissionais, por sua vez, o espaço educacional foi influenciado expressivamente.

De acordo com Meyer (2013, p.18) o conceito de gênero engloba todas as formas de construção social, cultural e linguística implicadas com os processos que diferenciam homens e mulheres, incluindo aqueles processos que produzem seus corpos, distinguindo-os e separando-os como corpos dotados de sexo, gênero e sexualidade. O respectivo conceito, privilegia, o exame dos processos de construções dessas distinções-biológicas, comportamentais ou psíquicas- percebidas entre homens e mulheres.

Neste sentido, este trabalho propõe algumas reflexões sobre a temática, assim como, identifica um período de reconstrução e reflexão de paradigmas conceituais com predomínio do interesse e identificação de habilidades pessoais. O trabalho apresenta, primeiramente, o referencial teórico que embasou esse estudo, tendo como metodologia e sua descrição que está empregada no desenvolvimento das atividades, juntamente os resultados. Finalizando, com as considerações finais e as referências bibliográficas.

2. ASPECTOS TEÓRICOS

Podemos verificar que as questões de gênero estão presentes no contexto escolar, na teoria e na prática da docência. A sociedade conjectura expressões sobre a identidade masculina e feminina, construindo significados, características e estereótipos que definem sexualmente cada sujeito ao longo da história. Não se pode esquecer que o ambiente familiar também influencia na construção da identidade sexual, como escreve Pretto (2015, p. 70):

[...] Os sujeitos passam por diferentes experiências de vida, desde seu nascimento até a vida adulta. Essas experiências vão estruturando e formando a menina/mulher e o menino/homem. As observações, entre numerosas pesquisas nas diferentes áreas, como da sociologia e educação, fazem parecer também que os pais motivam seus filhos homens a serem independentes e autônomos nos deslocamentos e na exploração de seus ambientes, e as filhas, mais que os meninos, são confrontadas por estruturas de práticas educativas mais rígidas.

No Brasil, apenas no fim da década de 80 iniciou-se a discussão de textos relacionados à temática, em que as questões de gênero estavam interligadas com a opressão do sexo feminino, época marcada pela militância. Segundo Schirmer e Hammes (2012, p.80-81), a década de 80 foi de grandes conquistas dos movimentos feministas, modificando também a estrutura familiar. Nesta época, surgiram diversas publicações e programas de televisão dirigidos ao público feminino; por sua vez, a educação sexual começou a fazer parte dos currículos escolares e, após tantos anos na condição de súdita, a mulher passou a ter domínio sobre seu corpo, sua sexualidade e sua liberdade.

Em relação ao contexto histórico brasileiro o gênero masculino possuía supremacia na maioria das áreas acadêmicas, sendo associado aos cursos superiores que envolviam conhecimentos matemáticos e habilidades de raciocínio lógico, por exemplo, nos cursos de Engenharias Civil, Mecânica, Eletrônica e Matemática que trabalham com uma multiplicidade de disciplinas de Cálculo.

De acordo com Souza e Fonseca (2010, p.24), o conceito de gênero pode ser considerado uma categoria de análise no campo da Educação, cuja a problematização abrange a feminização do magistério às complexas e sutis engenharias escolares que legitimam determinados modos de viver a sexualidade, estabelecem hierarquias entre

sexos, naturalizam as práticas e os processos pedagógicos como masculinos e femininos e instituem desigualdades de gênero.

Neste sentido, pode-se dizer que as relações de gênero como categoria analítica traz para o campo da Educação Matemática uma série de implicações que repercutem no trabalho pedagógico, exigindo atenção ao processo da constituição de uma identidade pessoal. Garcia e Sedeño (2006, p. 43) enfatizam que a história mostra como as oportunidades das mulheres variaram com o tempo e com as barreiras estruturais e institucionais existentes desde o nascimento da Ciência Moderna. No contexto atual, a discriminação por sexo não existe de modo explícito nas instituições científico- tecnológicas ocidentais, porém, este fato ainda é muito recente.

Segundo Gebara (2000, p. 106) as questões de gênero podem ser compreendidas como um objeto de estudo, o autor traz a sua contribuição:

O gênero não é simplesmente o fato biológico de ser homem ou mulher. Gênero significa uma construção social, um modo de ser no mundo, um modo de ser educado a um modo de ser percebido a que condiciona o ser e o agir de cada um. Tentarei mostrar que a relação de gênero foi e ainda é a construção de sujeitos históricos subjugados a outros, não só em razão de sua classe social, mas por uma construção sociocultural das relações entre homens e mulheres, entre o masculino e o feminino. Portanto, a sexualidade é culturalizada a partir das relações de poder. A questão da construção social do gênero não é primeiramente uma questão abstrata, teórica, mas é algo que pode ser observado na prática de nossas relações.

Neste sentido, Almeida (1996, p. 76) menciona que se por um lado educar e ensinar é uma profissão, por outro lado, não há melhor meio de ensino e aprendizagem do que aquele que é exercido de um ser humano para outro, isso também é um ato de amor. E indo mais além, gostar desse trabalho, acreditar na educação e nela investir como indivíduo também se configura como um ato de paixão, a paixão pelo possível, podendo residir aí a extrema ambiguidade do ato de ensinar e da presença das mulheres no magistério.

Atualmente é possível identificar em diferentes contextos sociais a desvalorização do magistério. Apesar disso, ainda é possível identificar a predominância do gênero feminino nesta carreira profissional. Neste contexto, a educação pode contribuir como auxiliar na transformação de concepções e relações sociais, promovendo mudanças de conceitos. De acordo com Pretto (2015, p. 74) a família, a escola e a sociedade, como podem sentir concretamente, têm seu papel, influenciam e contribuem na construção da identidade sexual e na busca do conhecimento. Os valores e as noções existenciais, as relações políticas, sociais e econômicas e o sentido de segurança são aspectos que concernem à vida do gênero humano, que é marcado pela formação que recebe, integrada à diversidade sociocultural.

Por isso, pode-se dizer que diversos são os fatores sociais, políticos e econômicos que podem e exercem influências nas relações de gênero. Gebara (2000, p. 109-110) lembra que

A noção de gênero é uma chave para compreender certos aspectos da relação humana, mas não é uma chave absoluta. Entretanto, há indiscutivelmente uma riqueza e certa especificidade de análise que provêm desta mediação. Gênero é uma categoria relacional. Ajuda, portanto, na análise de relações revelando o caráter dinâmico e plural das mesmas. Por isso, pode-se hoje fa-

lar em masculinidade e feminilidade segundo o modelo de homem e mulher dominante ou periférico existente num grupo social.

Neste contexto, justifica-se a importância e a valorização da temática, visto que os conhecimentos e as relações de gênero estão presentes na sociedade atual, em que homens e mulheres estão inseridos e atrelados por relações de poder.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi desenvolvida levando em consideração os materiais empíricos coletados na secretaria do curso de Mestrado Profissional em Ensino de Física e Matemática de uma Instituição de Ensino Superior, localizada no interior do Estado do Rio Grande do Sul-RS, Brasil. Cabe salientar que o respectivo curso a partir de 2015 passou a ser conhecido como Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática. Neste trabalho, objetivou-se demonstrar uma análise das questões de gênero relacionadas aos docentes do respectivo curso, durante o período de 2004 a 2014.

Neste contexto, cabe salientar as principais mulheres que historicamente se dedicaram a Matemática como uma Ciência, possuindo importantes participações, entre elas: Gabrielle Émilie Le Tonnelier de Breteuil ou Madame du Châtelet (1706-1749), Maria Gaetana Agnasi (1718-1799), Caroline Herschal (1750-1848), Sophia Germain (1776-1831), Charlotte Angas Scott (1858-1931) e a iraniana Maryam Mirzakhani (1977-), sendo esta última reconhecida como um dos talentos atuais da Matemática, recebendo a Medalha Fields em 2014, o prêmio mais importante da Matemática. Neste sentido, Cabral (2010, p. 11) destaca que

As mudanças na estrutura familiar ainda não foram suficientes para que os papéis de homens e mulheres fossem distribuídos de uma maneira mais equilibrada a ambos. Como reforçam Melo e Rodrigues (2006), as responsabilidades domésticas e de socialização com as crianças, assim como com os idosos, ainda cabem bem mais às mulheres do que aos homens. A ideia de que aspectos assim constituem dificuldades não é um mito. Em outro estudo, Melo, Lastres e Marques (2004) constataram que 46% da população feminina brasileira ocupada viviam em casa sem crianças.

Neste contexto, Melo e Casemiro (2003, p. 21) afirmam que analisar a situação passada das mulheres no conhecimento científico, e os reflexos deste passado sobre o presente, representa o primeiro passo no sentido de avaliar os avanços e as dificuldades encontradas pelas mulheres em sua busca por afirmação profissional em terrenos tradicionalmente ocupados por homens. Neste sentido, evidenciam que não se pode construir um projeto de futuro, sem o cuidado de se conhecer em detalhes o legado do passado.

Seguindo a perspectiva enfatizada por meio de um panorama geral da causa feminina no Brasil, percebe-se que, nas últimas décadas, a condição feminina vem despertando interesse na sociedade, em função da mobilização de milhares e milhares de mulheres na luta por cidadania. Também oferece sua contribuição à causa a produção acadêmica e científica que analisa as raízes da dicotomia entre os papéis sociais masculinos e femininos, expressa em práticas sociais, bem como nas leis e instituições sociais. (MELO; LASTRES; MARQUES, 2004, p.24).

Neste sentido, pode-se observar que as mulheres vem buscando ao longo dos tempos conquistar seus espaços e reconhecimento profissional na sociedade, por vezes, se engajam no meio acadêmico, seguindo uma direção de maior qualificação profissional. Segundo Saboya (2013, p.21): [...] tanto no Brasil, como em outros países, as dificuldades (de acesso e permanência) enfrentadas pelas mulheres nessa área são enormes;

mas, apesar disso, elas continuam sua inserção nas carreiras e cursos considerados socialmente de gênero masculino, enfrentando obstáculos e desenvolvendo estratégias para se manter neles.

Em relação ao tipo de pesquisa a mesma caracteriza-se como qualitativa. De acordo com Minayo (1994, p. 21), a pesquisa qualitativa:

[...] responde a questões muito particulares. Ela se preocupa nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Creswell (2014) afirma ainda que, a pesquisa qualitativa começa com pressupostos e o uso de estruturas interpretativas/teóricas que informam o estudo dos problemas da pesquisa, direcionando para uma descrição complexa e uma interpretação do problema, contribuindo para a literatura ou um chamado à mudança. Afirma que estudos qualitativos tornam-se relevantes e adequados às pesquisas que envolvem grupos sociais.

Nesta perspectiva, pode-se considerar que as questões que gênero são constituídas por processos históricos e culturais. O conceito de gênero segundo Louro (1997, p. 77) está ligado à produção de identidades- múltiplas e plurais- de mulheres e homens no interior das relações e práticas sociais (portanto no interior das relações de poder). Essas relações e práticas não apenas constituem e instituem os sujeitos (esses vários tipos de homens e mulheres), mas também produzem as formas como as instituições sociais são organizadas e percebidas.

Neste contexto, as representações de gênero podem ser diversas, mas estão estreitamente ligadas as relações de poder. Sob esta ótica analisou-se os dados coletados por meio de um quadro e texto síntese e para facilitar a visualização dos respectivos dados, optou-se por apresentar um gráfico representativo dos os docentes do curso de Mestrado Profissional em Física e Matemática, durante o período de 2004 a 2014.

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Partindo dos dados que foram coletados, realizou-se a análise das relações de gênero dos docentes do curso de Mestrado Profissional em Ensino de Física e Matemática correspondente ao período de 2004 a 2014, vejamos o quadro síntese a seguir.

Quadro 1: Relação de gênero dos docentes e as áreas de formação acadêmica nos respectivos anos de atuação:

Ano de Atuação Docente	Docentes do Gênero Masculino	Área de Formação/ Acadêmica dos Docentes	Docentes do Gênero Feminino	Área de Formação/ Acadêmica dos Docentes
2004	4	2 Física 1 Matemática 1 Pedagogia	9	2 Física 3 Matemática 3 Pedagogia 1 Psicologia
2005	5	3 Física 1 Matemática 1 Pedagogia	9	2 Física 3 Matemática 3 Pedagogia 1 Psicologia
2006	4	2 Física 1 Matemática 1 Pedagogia	7	1 Filosofia 2 Física 3 Matemática 1 Pedagogia
2007	4	2 Física 1 Matemática 1 Pedagogia	6	1 Filosofia 2 Física 2 Matemática 1 Pedagogia
2008	6	2 Física 1 História 2 Matemática 1 Pedagogia	8	1 Filosofia 3 Física 1 Informática 3 Matemática
2009	3	1 Física 1 História 1 Matemática	9	1 Filosofia 3 Física 1 Informática 4 Matemática
2010	2	1 Ciências, Teologia e Filosofia 1 Física	7	1 Filosofia 3 Física 3 Matemática
2011	5	1 Ciências, Teologia e Filosofia 1 Física 1 Matemática 2 Química	5	1 Filosofia 4 Matemática
2012	4	1 Ciências, Teologia e Filosofia 1 Física 1 Matemática 1 Química	5	1 Filosofia 4 Matemática
2013	4	1 Ciências, Teologia e Filosofia 1 Física 1 Matemática 1 Química	5	1 Filosofia 4 Matemática
2014	4	1 Ciências, Teologia e Filosofia 1 Física 1 Matemática 1 Química	6	1 Biologia 1 Filosofia 4 Matemática

Fonte- Construção dos autores.

Partindo dos dados coletados da pesquisa, observamos uma crescente procura pela qualificação dos docentes do gênero feminino, desmistificando a hegemonia do gênero masculino nas áreas das ciências exatas, colocando em evidência o desejo da realização profissional destas mulheres, assim como, demonstrando suas capacidades ao efetuar atividades desafiadoras e de vencer os obstáculos socialmente impostos.

Em relação à formação acadêmica dos docentes do gênero masculino e feminino, pode-se destacar a significativa incidência do gênero feminino nas áreas relacionadas com as ciências exatas, como Matemática, Física e Química.

De acordo com Catani, Bueno, Souza e Souza (1997, p.26)

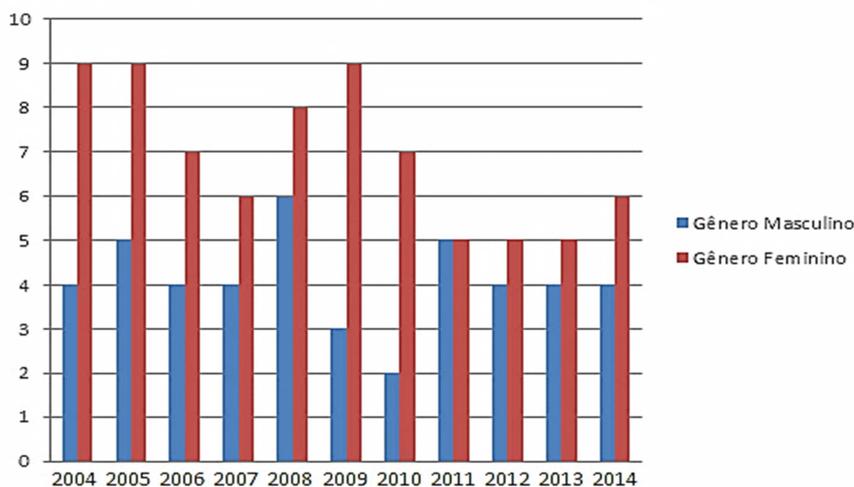
O foco histórico que iluminou o processo de feminização do magistério mostrou, porém que a desvalorização econômica e social não esteve ligada a um processo inevitável, natural e universal, mas foi resultado de seleção de alternativas e escolhas efetuadas por agentes políticos que, diante das condições concretas dadas, optaram por aliar a formação de professores, e o próprio magistério, a um menosprezo pelo feminino, ocultado no discurso mas revelado pelos baixos salários.

Pode-se dizer que apesar dos processos educativos serem determinantes para a sociedade poder progredir, ainda persiste algumas políticas públicas que se apresentam ineficazes, ou seja, observa-se uma desvalorização dos educadores e profissionais da educação.

Neste contexto, Heck (2016, p.4) afirma que este fato está se tornando assustador, visto que o poder não está priorizando a Educação, ou seja, a Educação deixou de ser tratada como investimento, passando a ser vista como despesa por parte de muitos políticos. Em relação aos educadores, estes poucas vezes são ouvidos, ou seja, na maior parte das vezes o poder público não atende suas demandas profissionais, neste caso, pode-se dizer que o poder público os oprime de exercer seus direitos em plenitude, afetando a autonomia, autoridade e alteridade.

De acordo com a autora, atualmente existe a necessidade do poder público reconhecer a importância destes profissionais para a sociedade, zelando pela qualificação docente, investindo em políticas públicas de longa duração, em ações articuladas a fim de fomentar a qualidade da Educação em todas as etapas e modalidades de ensino. Neste contexto, apresentamos a seguir o Gráfico 1 uma representação gráfica dos dados coletados da pesquisa.

Gráfico 1: Relação de gênero dos docentes nos respectivos anos de atuação

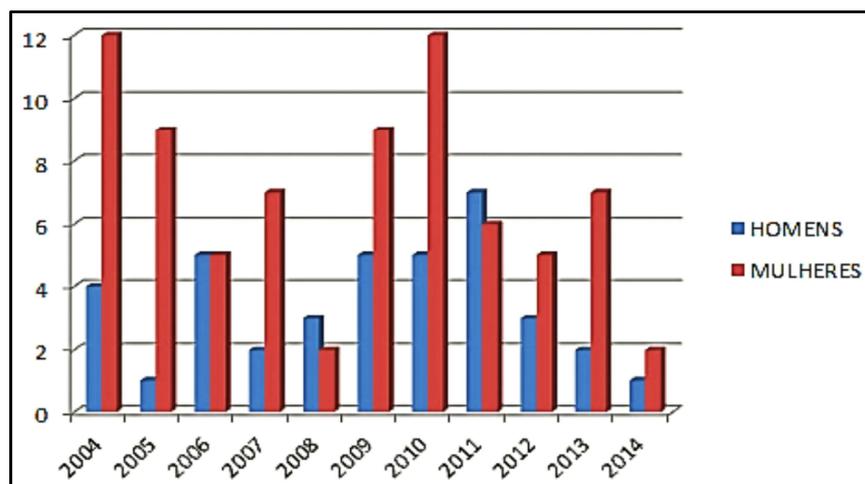


Fonte- Construção dos autores.

Os dados do Gráfico 1, representa a relação dos docentes do gênero masculino e feminino do curso de Mestrado Profissional em Ensino de Física e Matemática, evidenciando a supremacia do gênero feminino entre os períodos de 2004 a 2014. Fato que pode ser visualizado nos anos de 2004 a 2010, 2012 a 2014. Observa-se que apenas no ano de 2011 teve igualdade de gênero dos docentes atuantes no curso pesquisado.

Situação semelhante foi identificada numa pesquisa sobre questões de gênero com os acadêmicos concluintes do Mestrado Profissional em Física e Matemática, durante o período de 2004 a 2014. Vejamos a representação desta situação no Gráfico 2 a seguir.

Gráfico 2: Mestrandos concluintes do curso de Mestrado Profissional em Ensino de Física de Matemática

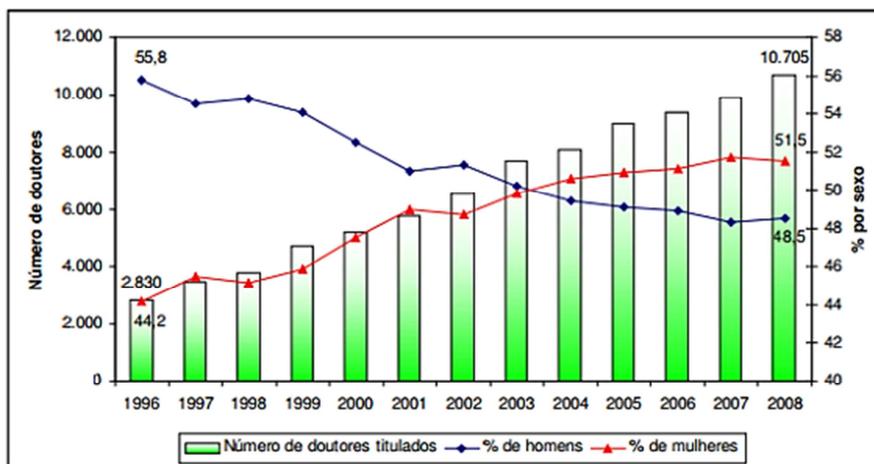


Fonte- Vivências- Revista Eletrônica de Extensão da URI.

Partindo da situação de gênero representada a cima, observa-se que o gênero feminino exerceu hegemonia nos anos de 2004 a 2007, 2009 a 2010 e de 2012 a 2014. Apenas no ano de 2006 identifica-se igualdade de gênero dos acadêmicos concluintes. Por sua vez, apenas nos anos de 2008 e 2011 o gênero masculino apresentou-se em maior número de concluintes.

A fim de ampliar a visão sobre algumas questões de gênero, apresentamos a seguir o Gráfico 3, que apresenta o percentual de doutores, conforme pode ser visualizado na página seguinte.

Gráfico 3: Número de doutores titulados no Brasil e percentual por sexo, 1996- 2008



Fonte- CGEE, 2010.

Neste sentido, pode-se afirmar que o gênero feminino vem cada vez mais conquistando o título de doutor e por consequência ampliando a sua atuação profissional nas instituições de ensino superior no Brasil. Melo e Rodrigues (2006, p. 4), afirmam que embora a inclusão das mulheres nas profissões científicas tem se dado em ritmo mais lento inegavelmente as mulheres estão presentes na produção do conhecimento no Brasil.

Conforme o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE, 2010, p.28), em nosso país o número de doutores titulados no Brasil cresceu 278% de 1996 a 2008, o que corresponde a uma taxa média de 11,9% de crescimento ao ano. Mais de 87 mil pessoas obtiveram títulos de doutorado no Brasil no período 1996- 2008. O número de titulados no ano de 2008 foi 278% superior ao dos que titularam no ano de 1996. Durante esses 13 anos, a taxa média de crescimento anual foi de 19,9%. Todas as grandes áreas do conhecimento apresentaram taxas significativas de crescimento, mas as grandes áreas que cresceram abaixo da média (11,9%) foram algumas das que têm maior tradição na formação de doutores.

A área das Ciências Exatas e da Terra, foi aquela que apresentou a menor taxa de crescimento no período e, com isso, sua participação no total de titulados, que no início do período correspondia a 16,1% do total de doutores, atingiu em 2008 apenas 10,6%. As ciências exatas e da terra ocupavam posição de segunda área que mais titulava doutores no início do período, no entanto, ao final do período sua posição relativa tinha caído para o sexto lugar. As ciências biológicas e as engenharias cresceram um pouco menos do que a média de todas as áreas. As ciências da saúde apresentaram crescimento similar ao da média e conseguiram preservar durante todo o período a posição de área que titula o maior número de doutores.

Segundo Louro (1997, p.79) na concepção de magistério foram múltiplas as práticas educativas e múltiplos os sujeitos que delas participaram, contudo afirma que

[...] afirmar que tais práticas foram múltiplas não quer dizer que todas foram consideradas, socialmente, do mesmo modo. As formas e os sujeitos do magistério ocuparam lugares sociais distintos- aos quais foi reconhecida maior ou menor legitimidade ou importância. Assim, algumas dessas práticas tiveram mais força para se impor- seja por terem sido desenvolvidas pelos grupos dominantes, seja porque foram aquelas que, nas redes sociais, se tornaram as que interessava fixar como verdadeiras práticas docentes. Talvez por isso, em razão das intrincadas redes sociais acabemos, às vezes, por borrar as distinções e por falar no singular, como se esses muitos sujeitos fossem um só, como se suas histórias e suas identidades pudessem ser unificadas.

Neste contexto, acredita-se que existe a necessidade de nos tornarmos sujeitos conscientes de nossos direitos e deveres, entre eles, os de contribuir com as transformações sociais, mudanças de pensamentos e paradigmas. Para isso, faz-se necessário pensar, informar e debater sobre as questões de gênero em todos os contextos sociais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se que as questões de gênero precisam ser mais bem compreendidas e pesquisadas também em nível superior visto que, as relações de poder e gênero se fazem presentes em diversos cursos e áreas acadêmicas. Os dados da pesquisa evidenciam a presença significativa do gênero feminino nas carreiras do magistério, especialmente nas áreas das ciências exatas. Pode-se dizer que se constatou a quebra paradigmática, ou seja, o gênero masculino deixou de exercer a hegemonia nas carreiras consideradas anteriormente masculinas.

Para Scott (1990, p. 14) as questões relacionadas ao gênero, podem ser vistas em duas partes compostas de sub partes, sinalizando estas com a seguinte definição: “o gênero é um elemento constitutivo de relações sociais fundadas sobre as diferenças percebidas entre os sexos, e o gênero é um primeiro modo de dar significado às relações de poder.” A partir desta definição, elenca quatro elementos necessários para entender a categoria gênero, no caso, as representações culturais e simbólicas, a política, ciência e educação, construção histórica e social.

Portanto, torna-se importante que as questões de gênero sejam amplamente discutidas e refletidas na formação de professores, visto que, é essencial que estes profissionais conheçam os aspectos históricos e sejam capazes de contribuir e refletir sobre a sua atuação profissional.

6. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. S. de. **Mulheres na escola:** algumas reflexões sobre o magistério feminino. Cadernos de Pesquisa, n. 96, p. 71-78, fev., 1996.
- ALVES, B. M.; PITANGUY, J. **O que é Feminismo.** 8ª ed. São Paulo: SP, brasiliense, 1991 (Coleção Primeiros Passos).
- BACKES, V. F.; SILVA, F. F.; THOMAZ, J. R. **Mulheres Docentes no Ensino Superior:** Problematizando Questões de Gênero na Universidade Federal do Pampa. Cad. Ed. Tec. Soc. Inhumas, v. 9, 2016.
- CABRAL, C.G. Pioneiras na Engenharia. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E GÊNERO, 8., 2010. *Anais...* p.1-13. Disponível <http://files.dirppg.ct.utfpr.edu.br/ppgte/eventos/cictg/conteudo_cd/E2_Pioneiras_na_Engenharia.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2016.
- CATANI, D.B.; BUENO, B.O.; SOUZA de P. C.; SOUZA, M.C.C.C. **História, Memória e Autobiografia na Pesquisa Educacional e na Formação.** In: CATANI, D. B.; BUENO, B.O.; SOUZA de, C.P.; Souza, M.C.C.C. *Docência Memória e Gênero: estudos sobre formação.* São Paulo: Escrituras Editora, p. 15-48, 1997.
- CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). **Doutores 2010:** estudos da demografia da base técnico-científica brasileira. Brasília, DF, 2010. p.15-445. Disponível em: <www.cgee.org.br>. Acesso em: Março, 2017.
- CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa:** escolhendo entre cinco abordagens. Tradução de Sandra Mallmann da Rosa. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.
- FERREIRA, N. B. da S. **Mulher e Universidade:** a longa e difícil luta contra a invisibilidade. In: Conferência Internacional sobre os Sete Saberes Necessários à Educação. Anais: Universidade Católica de Brasília e Universidade Estadual do Ceará, 2010. Disponível em <<http://www.uece.br/setesaberes/anais/pdfs/trabalhos/420-07082010-184618.pdf>> Acesso: em 2 fev. 2017.

- GARCIA, G.; SEDEÑO, E. P. **Ciência, Tecnologia e Gênero**. In: SANTOS, L.W. dos.; ICHIKAWA, E. Y.; CARGANO, D. de F. *Ciência, tecnologia e gênero: desvelando o feminismo na construção do conhecimento*. Londrina: IAPAR, p. 31-72, 2006.
- GEBARA, I. **Rompendo o silêncio: uma fenomenologia feminista do mal**. Tradução de Lúcia Mathilde. Petrópolis: Vozes, 2000.
- HECK, M. F. **Algumas reflexões educativas**. Santa Maria, RS: Diário de Santa Maria, n. 4473, p. 4, 2016.
- HECK, M. F.; REAL, L. P. V.; ORTIZ, N.; PRETTO, V. Análise sobre questões de gênero no curso de Mestrado Profissional de Física e Matemática. **Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI**. v. 12. n. 23, p. 33-42, out. 2016.
- LIMA E SOUZA, A.M.F. Sobre gênero e ciência: tensões, avanços, desafios. In: LIMA E SOUZA, A.M.F.; BONNETI, A. **Gênero, Mulheres e Feminismos**. Salvador: EDUFBA: NEIM, 2011. p.16-28.
- LOURO, G. L. **Gênero e Magistério: identidade, história, representação**. In: CATANI, D. B.; BUENO, B.O.; SOUZA, C.P.de; SOUZA, M.C.C.C. *Docência Memória e Gênero: estudos sobre formação*. São Paulo: Escrituras Editora, p. 75-84, 1997.
- MELO, H. P. de; CASEMIRO, M. C. P.. **A Ciência no Feminino: uma análise da Academia Nacional de Medicina e da Academia Brasileira de Ciência**. *Revista Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, UERJ, Fiocruz, n.11, p.117-134, 2003.
- MELO, H. P. de; LASTRES, H. M.; MARQUES, T. C. de N.. Gênero no Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil. **Revista Gênero**, Niterói, v. 4, n.2, p.73-94, 2004.
- MEYER, D. E. **Gênero e educação: teoria e política**. In: LOURO, G. L.; FELIPE, J.; GOELLNER, S. V. (orgs.). *Corpo, gênero e sexualidade- um debate contemporâneo na educação*. Petrópolis: Editora Vozes, p. 11-29, 2013.
- MINAYO, C. S. **Pesquisa Social Teoria, Método e Criatividade**. Petrópolis, RJ: ed. Vozes, 1994.
- PRETTO, V. **Exclusão social e questões de gênero**. Caxias do Sul, RS: Educ. 2015.
- SABOYA, M. C. L. Relações de gênero, ciência e tecnologia: uma revisão da bibliografia nacional e internacional. **Educação, Gestão e Sociedade: Revista da Faculdade Eça de Queirós**, Ano 3, n.12, nov.2013. Disponível em: < www.faceq.edu.br/regs>. Acesso em: 15 jan.2016.
- SCOTT, J. **Gênero: uma categoria útil de análise histórica**. In: *Educação e Realidade*. Porto Alegre, v.16, 1990.
- SCHIEBINGER, L. **O Feminismo mudou a Ciência?** São Paulo: EDUSC, 2001.
- SCHIRMER, C.; HAMMES, J. M. **Igualdade de gênero: as mulheres como agentes de transformação social e cultural**. In: *Direito, Políticas Públicas & Gênero*. Curitiba: Multideia Editora Ltda., p. 75-88, 2012.
- SOUZA, M. C. R. F. de.; FONSECA, M. da C. F. R. **Relações de gênero, Educação Matemática e discurso- enunciados sobre mulheres, homens e matemática**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.