

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA
CURSO DE MESTRADO



Ribbyson José de Farias Silva

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

	<p>QUANDO A MATÉRIA TEM GÊNERO: sobre masculinidades e feminilidades na docência em física no agreste de Pernambuco.</p>	
--	--	--

Caruaru, 2017.

RIBBYSON JOSÉ DE FARIAS SILVA

QUANDO A MATÉRIA TEM GÊNERO: sobre masculinidades e feminilidades na docência
em física no agreste de Pernambuco

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Contemporânea, da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, como requisito para obtenção do grau de Mestre.

Área de concentração: Educação, Estado e Diversidade.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Anna Luiza A. R. Martins de Oliveira.

Caruaru, 2017.

Catálogo na fonte:

Bibliotecária – Paula Silva – CRB/4-1223

S586q Silva, Ribbyson José de Farias.
Quando a matéria tem gênero: sobre masculinidades e feminilidades na docência em física no agreste de Pernambuco. / Ribbyson José de Farias Silva. – 2017. 134f.; il.: 30 cm.

Orientadora: Anna Luiza A. R. Martins de Oliveira.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Programa de Pós-Graduação em Educação Contemporânea, 2017.
Inclui Referências.

1. Análise do discurso (Pernambuco). 2. Professores de física (Pernambuco). 3. Identidade de gênero na educação (Pernambuco). 4. Escolas Públicas (Pernambuco). I. Oliveira, Anna Luiza A. R. Martins de (Orientadora). II. Título.

370 CDD (23. ed.) UFPE (CAA 2017-326)

RIBBYSON JOSÉ DE FARIAS SILVA

QUANDO A MATÉRIA TEM GÊNERO: sobre masculinidades e feminilidades na docência
em física no agreste de Pernambuco.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Contemporânea, da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, como requisito para obtenção do grau de Mestre.

Considera o candidato: **APROVADO.**

Aprovado em: 20/07/2017.

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Anna Luiza Araújo Ramos Martins de Oliveira
1ª Examinadora (Orientadora-PPGE/PPGEduc-UFPE)

Profa. Dra. Lilian Conceição da Silva Pessoa de Lira (PPGECI-UFRPE/FUNDAJ)
2ª Examinadora (Externa)

Profa. Dra. Gilvaneide Ferreira de Oliveira (PPGECI-UFRPE/FUNDAJ)
3ª Examinadora (Externa)

Prof. Dr. Gustavo Gilson Sousa de Oliveira (PPGE/PPGEduc-UFPE)
4ª Examinador (Interno)

Caruaru, 2017

Às pessoas que foram, sem dúvida, as
mais importantes na minha vida, meu
pai e a minha mãe, ETERNOS/AS e
AMADOS/AS: Edileuza de Farias (in
memoriam) e José Zeferino (in
memoriam) que sempre acreditaram
em mim, o primeiro alicerce para
minha construção enquanto ser
humano. Obrigado por me escolherem.
Toda minha GRATIDÃO!

AGRADECIMENTOS

Tenho tantos a agradecer, pela forma que se dedicaram a mim, não somente por estarem comigo, mas por terem/estarem contribuído/contribuindo para que eu possa sempre caminhar com os pés no chão, sem saber se haverá um fim.

A todas as forças superiores que me ajudaram na conclusão desse estudo, em especial ao meu Deus sublime e que sempre está comigo.

A Professora e orientadora Anna Luiza Oliveira que com todo seu cuidado e orientação me conduziu para que pudesse trilhar da melhor forma esse processo de formação, MINHA SINCERA GRATIDÃO!

Ao professor Gustavo Oliveira pela atenção e pelas contribuições em todos os momentos de discussão que tivemos juntos, fez um diferencial para minha formação, PARA A MINHA VIDA.

A professora Lilian, pessoa de um encanto enorme, que trouxe suas contribuições para o desenvolvimento desse estudo.

A minha família, que nos momentos de minha ausência, aos quais foram dedicados aos meus estudos na universidade, sempre entenderam meus motivos e me apoiaram quando precisei. Em especial as minhas irmãs, cunhados e sobrinhas: Rosellys, Edillaine, Sandra, Joseane, Hanna, Júlia, Marcelo, Carlos e Alexandre, que sempre torcem por mim.

A minha amiga Raianny que esteve sempre comigo durante esse processo e ainda permanece nas batalhas acadêmicas diárias, buscando e idealizando sonhos.

Aos/as meus/minhas professores/as, que também fizeram parte desta caminhada e que tenho um carinho enorme: Rui Mesquita, Conceição, Nina (Lindinalva), Allene, Jamerson, Kátia Cunha e aos/as demais que fazem os programas de Educação (Recife/Caruaru) crescerem sempre mais.

Aos/as profissionais da GRE – Caruaru que contribuíram para pesquisa fornecendo documentos, informações e reservando um momento para me receber.

Aos/as entrevistados/as que em meio a correria e do cansaço do trabalho se dispuseram a participar voluntariamente deste estudo.

Aos/as funcionários/as da secretaria do Curso de Pós-graduação em Educação Contemporânea, especialmente à Socorro, pelos serviços e atendimentos dispensados.

Por fim, aquele, que me permitiu tudo isso, ao longo de toda a minha vida e, não somente nestes anos como universitário, dedico ao pai de todos os pais, que me guiou e me segurou quando precisei.

Suposições absurdas que cercam a questão de gênero na ciência ajudam noções absurdas não formuladas sobre quem é cientista e do que trata a ciência (...). Não há um ponto de partida fixo para mudança – nenhum ponto de Arquimedes – que uma vez estabelecido, assegurará reforma progressiva, a menos que seja uma compreensão crítica do problema. (Schiensinger, 2001, p.141; 351)

RESUMO

Os estudos que relacionam gênero e educação vêm ganhando cada vez mais espaço no contexto acadêmico, ressaltando a importância de se pesquisar sobre a temática e denunciando práticas formativas imbuídas de valores, concepções e crenças, no que se refere a ser menino e menina, homem ou mulher, inclusive a determinação de papéis sociais e carreiras profissionais por gênero. Esta pesquisa discute os discursos sobre gênero em circulação na docência em física no Agreste de Pernambuco. Partimos do pressuposto que os regimes de verdade sobre gênero pautados na lógica binária, patriarcal e heteronormativa geram hierarquias e exclusão social e que a escola e a universidade, como instituições formadoras, são campos historicamente comprometidos com estes regimes. Construimos um corpus formado por entrevistas em profundidade com seis docentes de física da rede pública de ensino do Agreste de Pernambuco. Observamos que a docência em física ainda é hegemonicamente vista como um campo de atuação masculina, onde persiste o mito de que homens são melhores em física por “naturalmente” serem dotados de habilidades e características exigidas para atuarem nas ciências “hard”: dureza, firmeza, imparcialidade, pensamento abstrato e resistência a longas jornadas de trabalho árduo. Tal mito, entretanto, tem sido desafiado no cotidiano de escolas e universidades por performances de gênero deslocadas e por políticas educacionais de equidade de gênero e direitos LGBT revelando, assim, o caráter provisório dos regimes de gênero e caracterizando o campo da docência em física como uma arena de disputa e negociação de significados.

PALAVRAS CHAVE: Discurso. Docência. Física. Gênero.

RESUMEN

Los estudios que relacionan género y educación vienen ganando cada vez más espacio en el contexto académico, resaltando la importancia de investigar sobre la temática y denunciando prácticas formativas imbuidas de valores, concepciones y creencias, en lo que se refiere a ser niño y niña, hombre o niña, mujer, incluso la determinación de roles sociales y carreras profesionales por género. Esta investigación discute los discursos sobre género en circulación en la docencia en física en el Agreste de Pernambuco. Partimos del supuesto de que los regímenes de verdad sobre género pautados en la lógica binaria, patriarcal y heteronormativa generan jerarquías y exclusión social y que la escuela y la unidad, como instituciones formadoras, son campos históricamente comprometidos con estos regímenes. Construimos un corpus formado por entrevistas en profundidad con seis docentes de física de la red pública de enseñanza del Agreste de Pernambuco. En el caso de las mujeres, la mayoría de las personas que se dedican a la enseñanza de la física en la física, se ve como un campo de actuación masculina, donde persiste el mito de que hombres son mejores en física por "naturalmente" ser dotados de habilidades y características exigidas para actuar en las ciencias "hard": dureza, firmeza, imparcialidad, pensamiento abstracto y resistencia a largas jornadas de trabajo arduo. Tal mito, sin embargo, ha sido desafiado en el cotidiano de escuelas y universidades por performances de género desplazadas y por políticas educativas de equidad de género y derechos LGBT revelando así el carácter provisional de los regímenes de género y caracterizando el campo de la docencia en física como una arena de disputa y negociación de significados.

PALABRAS CLAVE: Discurso. Docencia. Física. Género.

LISTA DE QUADROS

- QUADRO 1:** Número de docentes homens e mulheres nas diferentes modalidades da Educação Básica no Brasil- Censo (2015).....48
- QUADRO 2:** Número de docentes homens e mulheres nas diferentes modalidades da Educação Básica em Pernambuco- Censo (2015).....48
- QUADRO 3:** Delineamento das Teses e Dissertações da BDTD, com as temáticas: docência, Gênero e Ciências exatas/física.....60
- QUADRO 4-** Delineamento das Teses e Dissertações encontradas na pesquisa avançada do Google , com as temáticas: docência, gênero e ciências exatas/física.....62
- QUADRO 5-** Descrição dos/as docentes participantes do estudo.....83
- QUADRO 6-** Os símbolos e representações a partir de Marcuschi (2003).....84

LISTA DE GRÁFICOS

- GRÁFICO 1:** Percentual de bolsas implementadas para mulheres dos cursos de Física no Brasil, em 2001 e em 2012. (BARBOSA, LIMA e SAITOVITCH (2015))....23
- GRÁFICO 2:** Percentual de docentes que atuam na componente curricular de Física na GRE Agreste Centro Norte, por área de formação inicial.....78
- GRÁFICO 3:** Quantidade de docentes que lecionam Física, por gênero e área de formação. (n=156).....79
- GRÁFICO 4:** Percentual de docentes que lecionam física, por idade (n=156).....80
- GRÁFICO 5:** Percentual de docentes de física, por gênero- GRE Agreste Centro Norte (n=156).....81
- GRÁFICO 6:** Percentual de docentes que lecionam Física, por gênero por sexo e por tempo de serviço. (n=156).....82

LISTA DE SIGLAS UTILIZADAS

AD – Análise do discurso

ANPED – Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação

BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

CAA – Centro Acadêmico do Agreste

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CLAM – Centro Latino-Americano em Sexualidade e Direitos Humanos

CNPq – Centro Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CRG – Comissão de Relações de Gênero

FAGES – Núcleo de Família, Gênero e Sexualidade

FFCL – Faculdade de Filosofia Ciências e Letras

GDE – Gênero e Diversidade na Escola

GPP-GR – Gestão de Políticas Públicas em Gênero e Raça

GRE – Gerência Regional de Educação

GT – Grupo de Trabalho

IBGE – Instituto Brasileiro de geografia e Estatística

IC – Iniciação Científica

IES – Instituições de Educação Superior

IFGW – Instituto de Física “Gleb Wataghin”

IFPE – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco

IGCE – Instituto de Geociências e Ciências Exatas

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

IUPAP – Internacional Union Pure and Applied Physics

LGBT – Lésbicas, Gays, Bissexuais e Transgêneros

MCTI – Ministério de Ciência e Tecnologia e Inovação

MEC – Ministério da Educação

MIT – Massachusetts Institute of Technology

ONG – Organizações Não Governamentais

PE – Pernambuco

PIBIC – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PQ – Produtividade em Pesquisa

RS – Rio Grande do Sul

SBF – Sociedade Brasileira de Física

SECADI – da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão

SEE – Secretária de Estadual de Educação de Pernambuco

SEPPIR – Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial

SPM – Secretária de Políticas para Mulheres

SPSS – Statistical Package for Social Sciences

UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina

UFBA – Universidade Federal da Bahia

UFPA – Universidade Federal do Pará

UFPE – Universidade Federal de Pernambuco

UFSM – Universidade de Federal de Santa Maria

UFU – Universidade Federal de Uberlândia

UFV – Universidade Federal de Viçosa

UNESCO – Organização das Nações Unidas

UNESP – Universidade Estadual de São Paulo

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

UNIFEM – United Nations Development Fund for Women/ Fundo de Desenvolvimento das Nações Unidas para a Mulher

USP – Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1 DOCÊNCIA E GÊNERO: A HEGEMONIA DO IMAGINÁRIO MASCULINO NA FÍSICA	30
1.1 Os estudos de Gênero: situando nosso debate	31
1.2 O acesso da mulher às ciências exatas e da natureza e sua (in)visibilidade na física	34
1.3 A física como campo de uma masculinidade hegemônica	39
1.4 A generificação da docência no Brasil	44
1.5 A Docência em Física como um campo de disputa e articulação de significados sobre gênero	52
1.6 Pesquisas sobre educação, gênero e ciências	57
2 CONSTRUÇÃO METODOLÓGICA	67
2.1 A pesquisa pós-estruturalista centrada no problema	67
2.2 A constituição do corpus e sua análise	70
3 DISCURSOS SOBRE GÊNERO NA DOCÊNCIA EM FÍSICA	76
3.1 A docência em física no Agreste Centro-Norte de Pernambuco	77
3.2 Os/as participantes do estudo e a docência em física	83
3.3 Discursos sobre gênero em circulação entre os/as docentes	90
3.3.1 <i>A mulher na física</i>	93
3.3.2 <i>A física como campo masculino</i>	99
3.3.3 <i>LGBT na física e na escola</i>	105
3.3.4 <i>Gênero e metodologias de ensino na física</i>	112
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	116
REFERÊNCIAS	120

APÊNDICE A – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS COM OS DOCENTES TÍTULO	128
APÊNDICE B – FIGURAS APRESENTADAS DURANTE A ENTREVISTA	131
APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	133

INTRODUÇÃO

Os estudos que relacionam gênero e educação vêm ganhando cada vez mais espaço no contexto acadêmico, ressaltando a importância e necessidade de se pesquisar sobre a temática. É possível perceber na sociedade discursos e práticas sociais imbuídos de valores, concepções e crenças, no que se refere a ser homem ou mulher, ser menino ou menina; inclusive determinando sobre que papéis e que carreira profissional esses sujeitos devem ou não seguir. Ao ingressar no curso de licenciatura em física fui percebendo que, realmente, havia algo preocupante quanto aos discursos sobre que profissões e/ou cursos acadêmicos homens e mulheres estão mais aptos/as. Era comum escutar entre professores e professoras, da área da física, discursos machistas, sexistas e homofóbicos, afirmando quem deveria ou não ocupar a posição social de docente nesta área.

Essas associações entre gênero e docência acabam gerando alguns conflitos e tensões, que não estão apenas lá na universidade, mas que vão se fazendo e refazendo, constantemente, nas nossas práticas sociais do cotidiano, seja de forma consciente ou não. Com isso, surgiu o interesse de conhecer como vem se dando as relações de gênero no exercício da docência em física. Essa ideia foi desencadeada desde minha monografia de conclusão do curso de graduação, quando decidi conhecer os discursos de estudantes homens e mulheres de um curso de licenciatura em física do Agreste de Pernambuco, sobre as inter-relações entre gênero e docência. Nessa dissertação busco me debruçar ainda mais sobre essa questão, buscando me aproximar dos discursos de gênero produzidos por docentes em física da rede pública de ensino em Pernambuco.

Foi a partir do final do século XIX e o início do século XX, com o advento do movimento feminista, que as discussões sobre o tema da equidade de gênero e da igualdade de direitos entre homens e mulheres surgiram. O movimento feminista caracteriza-se como um campo plural, constituído por diferentes lutas, debates e conquistas situadas em tempos e espaços específicos.

De acordo com Costa e Sardenberg (2002), uma das mais significativas mudanças no decorrer da história do movimento feminista foi o “deslocamento de ênfase nas reflexões: dos estudos sobre mulher/mulheres para a problemática das relações de gênero (p.12)”. Para as autoras, este avanço nas formulações teóricas tem contribuído para o debate de novos temas, reflexões e análises. A partir da proposta de estudos de gênero podemos (re)pensar não apenas o papel e construção das “mulheres” na sociedade, mas, também as diferentes formas de ser e

se tornar “homem”. Igualmente, nos permite ampliar a compreensão das relações entre esses sujeitos em contextos históricos e culturais específicos. Além disso, incita-nos a tencionar e questionar a noção de sujeito moderno – masculino, branco, heterossexual e de classe média – referência das principais teorias das ciências humanas e sociais.

[...] o conceito de gênero passa a englobar todas as formas de construção social, cultural e linguística implicadas com os processos que diferenciam mulheres de homens, incluindo aqueles processos que produzem seus corpos, distinguindo-os e separando-os como corpos dotados de sexo, gênero e sexualidade. (MEYER, 2013, p.18)

Nesse sentido, ao nos desafiar a pesquisar sobre questões de gênero, consideramos seu processo de construção histórica e cultural, indo de encontro a perspectivas meramente biológicas, comportamentais ou psíquicas sobre o tema. Nos aproximamos de abordagens que reconhecem que as construções de representações e conjecturas sobre o masculino e feminino são atravessadas pelas instituições, os símbolos, as normas, os conhecimentos, as leis e a política, que produzem e/ou ressignificam essas representações (SCOTT, 1995; MEYER, 2013). Dentro deste processo, como bem destaca Louro (2014), a escola sempre teve participação ativa:

Diferenças, distinções, desigualdades... A escola entende disso. Na verdade, a escola produz isso. Desde seus inícios, a instituição escolar exerceu uma ação distintiva. Ela se incumbiu de separar os sujeitos — tornando aqueles que nela entravam distintos dos outros, os que a ela não tinham acesso. Ela dividiu também, internamente, os que lá estavam, através de múltiplos mecanismos de classificação, ordenamento, hierarquização. (LOURO, 2014, p.61)

Contudo, a escola enquanto instituição está inserida no jogo das mudanças sociais e tem sido desafiada a ressignificar suas práticas e negociar sentidos em torno de temas como gênero e sexualidade (OLIVEIRA, 2009). Dessa maneira, tem-se percebido, nos últimos quinze anos, no campo educacional brasileiro, um investimento em torno dos temas “diversidade sexual”, “enfretamento à homofobia”, “equidade de gêneros”, que deu visibilidade a diferentes identidades de gênero e sexuais, proporcionou o desenvolvimento de políticas educacionais nesta área e, também, desencadeou debates calorosos em torno do tema tendo como protagonistas atores de diferentes contextos sociais – ativistas de direitos humanos e do movimento LGBT, pesquisadores/as no campo de gênero, religiosos progressistas e representantes de movimentos religiosos neoconservadores.

O Ministério da Educação (MEC) juntamente com a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI) promoveram – especialmente, entre os anos de 2004 e 2014 – ações para inserção do debate de gênero no âmbito escolar. O fomento a projetos de formação de educadores/as, como o Curso “Gênero e Diversidade na

Escola (GDE)”, que focaliza questões relativas às temáticas de gênero, sexualidade, orientação sexual e relações étnico-raciais¹ é um exemplo desse tipo de investimento.

Também foi criado, em 2013, o curso de “Gestão de Políticas Públicas em Gênero e Raça (GPP-GR)”, com o objetivo de instrumentalizar as/os participantes para intervenção no processo de concepção, elaboração, implementação, monitoramento e avaliação dos programas e ações que assegurem a transversalidade e a intersetorialidade de gênero e raça nas políticas públicas. Foi destinado as/aos servidoras/es, preferencialmente gestoras/es das áreas de educação, saúde, trabalho, segurança e planejamento, integrantes dos Conselhos de Direitos da Mulher, dos Fóruns Intergovernamentais de Promoção da Igualdade Racial, dos Conselhos de Educação e dirigentes de organismos não governamentais ligados à temática de gênero e da igualdade étnico-racial. O curso foi estruturado pela SPM (Secretária de Políticas para Mulheres) através de parcerias com o Ministério da Educação, a Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (SEPPIR) e o CLAM (Centro Latino-Americano em Sexualidade e Direitos Humanos).

Oliveira (2009) chama a atenção que em Pernambuco, foram desenvolvidos – entre os anos de 2004 e 2009 – vários projetos de formação continuada para educadores que discutiam as relações de gênero e o tema “diversidade sexual” na escola e enfrentamento à homofobia sempre em parceria governo/instituições de ensino e/ou governo/ONG. Caruaru, inclusive, foi um dos polos, no ano de 2008, de formação de professores nessa área, através de uma parceria do Núcleo de Família, Gênero e Sexualidade – FAGES/UFPE, com a Secretaria de Educação de Pernambuco.

Oliveira (2014) propôs, no âmbito do Centro Acadêmico do Agreste (CAA/UFPE) um projeto de formação de professoras/es sobre gênero, centrado em experiências com linguagem audiovisual: 1. assistir filmes que abordam o assunto; 2. articular estes filmes com discussões teóricas e 3. desenvolver pesquisa-ação sobre o tema através da produção de um vídeos-documentários. Os filmes escolhidos discutiam temas como as homossexualidades masculinas, lesbianidades, transexualidades, intersexualidades, travestilidades e homoparentalidades em interface com educação, visando uma aproximação entre professores/as em formação inicial (dos cursos de Licenciatura em Física, Química, Matemática e Pedagogia) com discussões contemporâneas sobre educação, gênero e sexualidade. Esses incentivos extra-curriculares, entretanto, como destaca Oliveira (2009;

¹ O curso é oferecido na modalidade à distância pela Universidade Aberta do Brasil (UAB) da CAPES/MEC inclusive em convênios com universidades públicas. Esta proposta busca atender aos docentes que atuam no ensino médio.

2012) não podem substituir a inserção de componentes que discutam gênero e sexualidade nos currículos oficiais de formação inicial de professores/as. Na verdade, a necessidade de discutir gênero e sexualidade não está apenas na formação de professores/as, mas deveria ser uma realidade que perpassasse todas as áreas de atuação, uma vez que os discursos proferidos dentro da própria universidade reforçam perfis e cursos destinados a homens e a mulheres.

É visível nas ciências da natureza, tecnológicas e da matemática, em especial na física, preconceitos de gênero, que podem ser percebidos nas brincadeiras ou pelas próprias opiniões expressas por estudantes e docentes, por exemplo, em relação à presença feminina no curso ou a manifestações masculinas que fogem ao padrão hegemônico – agressivo, racional, impessoal. O que corrobora e perpetua a ideia que a física é lugar de “homem”. Na docência, especificamente, percebemos também tais manifestações.

No Brasil, apesar de ser verificado, uma fase de transição, entre o período colonial, onde a docência foi marcada por um perfil masculino, e o período do liberalismo, onde foi implantada a “educação moderna” levando, posteriormente, à feminização da docência, isso, historicamente, não acontece no campo da Física, que é “excessivamente masculino”, caracterizado pela baixa participação de mulheres em seu quadro profissional.

Existe um mito que homens são melhores em física por serem bons na ferramenta mais utilizada no ensino desta área: a matemática. Também, por essa ciência ter um caráter “duro”, como diria Schiebinger (2001), ser uma ciência *hard*². Isso acaba fortalecendo mitos sobre a atuação da mulher na docência em Física e na construção do conhecimento físico. Geralmente, para se tornar professora de Física, a mesma é induzida a adotar uma postura rígida, excessivamente racional, a usar roupas tradicionais do “vestuário masculino”. Tabak (2002) destaca que mesmo quando o ingresso de mulheres foi estatisticamente igual ou maior ao ingresso de homens na educação superior, ainda era notória a ausência do público feminino nas ciências exatas, naturais e na área tecnológica.

Schiebinger (2001) realça que, por muito tempo, difundiu-se que as mulheres não deveriam assumir profissões que exigissem muito esforço, profundidade ou sofisticação intelectual. Tais ideias, ainda vigentes atualmente, contribuem para a hierarquização das áreas

² Esse termo é comum ser utilizado, para se remeter ao fato da Física ser considerada por muitos um campo difícil, complexo, onde o professor/a precisa adotar uma postura rígida. Também, utilizado devido um grande número de docentes nessa área serem do sexo masculino e os mesmos assumirem uma certa rigidez em sua atuação profissional. Os sujeitos que optam por estudar esta disciplina são considerados “gênios”, e podem ser bem sucedidos e alcançar êxitos no referido campo. Para Schiebinger (2001), a “dureza” é pensada como definindo um hierarquia das ciências (p.297). A autora ressalta ainda a física é vista com *hard* porque exige um alto grau de pensamento abstrato, forte aptidão analítica, trabalho árduo e longas horas (p.296).

do conhecimento e das relações entre gêneros, possibilitando aos homens continuarem a assumir as funções profissionais de maior status e salários.

Um estudo realizado pela Organização das Nações Unidas (UNESCO), em 2007, ressalta baixos índices quanto à presença da mulher no desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas. Ao analisarem, no Brasil, a distribuição por sexo nas chamadas “ciências duras” (física, matemática e engenharia), constatou-se que existem, ainda, uma maior percentagem de homens atuantes nas profissões de Ciência e Tecnologia, sejam eles profissionais ou técnicos/as. Os dados do PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - 2008) mostram que 81,5% desses profissionais são do sexo masculino e, apenas, 18,5% são do sexo feminino. Na atuação técnica, 11% são do sexo feminino e 89% são do sexo masculino.

No Censo da Educação Superior de 2012, divulgados pelo MEC (Ministério da Educação) em setembro de 2013, percebe-se que a presença de mulheres é de apenas 30% dos cerca de 130 mil estudantes matriculados/as em engenharia de produção – o curso de engenharia que tem o maior número de matrículas. Já em pedagogia, elas representam 92% dos 602.998 estudantes. Paradoxalmente, as meninas estão em maior número entre as matrículas realizadas no ensino superior: representam cerca de 55,5% do total de discentes matriculadas no Brasil. Para conseguirem acesso a determinadas áreas, as mulheres precisam se destacar muito mais que os homens, a fim de demonstrar que são capazes. Por outro lado, embora essas alunas e professoras demonstrem estar, em muitos casos, acima da média de rendimento em comparação aos colegas homens, elas frequentemente encontram um “teto de vidro” que as impossibilitam de progredir na carreira (CARTAXO, 2012, p.13). A partir destas questões e dos dados observados, é que órgãos como a UNESCO, vêm motivando estudos e promovendo políticas sociais, visando à igualdade de gênero.

Assim, foram criadas várias iniciativas que almejam diminuir, estudar e investigar a disparidade de gênero(s) entre o número de estudantes homens e mulheres nos níveis de graduação, pós-graduação e atuação profissional nas ciências exatas, além de promover diálogos com escolas do ensino médio, de modo a despertar o interesse de jovens mulheres para atuação na ciência. A Secretaria de Política para as Mulheres (SPM), juntamente com outras entidades governamentais e particulares desenvolveu ações, desde 2005 até os dias atuais, que visavam quebrar a hegemonia masculina nas áreas de exatas, engenharia e computação, com o intuito de estimular a participação das meninas em cursos e em projetos de pesquisa nos referidos campos. O principal objetivo foi aumentar o número de estudantes

mulheres na universidade e de pesquisadoras na graduação e na pós-graduação interessadas nessas carreiras.

O Programa Mulher e Ciência, criado em 2005, estimulou a produção científica sobre as relações de gênero no Brasil, de modo a inserir as mulheres nas áreas acadêmicas onde os homens são maioria. Foi instituído em parceria com a Secretaria de Políticas para as Mulheres (SPM); com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), com o Ministério de Ciência e Tecnologia e Inovação (MCTI); o Ministério da Educação, por meio da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – SECADI e do Departamento de Políticas do Ensino Médio/Secretaria de Educação Básica; o “*United Nations Development Fund for Women*” (UNIFEM³) e a Petrobras.

O Programa englobou as seguintes ações: 1) edição anual do prêmio “Construindo a Igualdade de Gênero”, que tinha por objetivo estimular e fortalecer a reflexão crítica e a pesquisa acerca das desigualdades existentes entre homens e mulheres em nosso país e sensibilizar a sociedade para tais questões; 2) publicação de editais para fomento de pesquisas sobre Relações de Gênero, Mulheres e Feminismos; 3) realização de encontros⁴ trienais denominados “Pensando Gênero e Ciências” com pesquisadoras e Núcleos de Pesquisa de Gênero das universidades e 4) uma ação chamada “Meninas e Jovens Fazendo Ciência, Tecnologia e Inovação”, que teve como objetivo ampliar o número de mulheres nas carreiras e profissões científicas e tecnológicas.

Em 2013, o Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação (MCTI) também promoveu uma seleção pública para selecionar projetos que estimulavam as meninas a seguirem o caminho das ciências. A Fundação L’Oreal, desde 1998, anualmente, em parceria com a Unesco criou estratégias para homenagear e estimular o ingresso de mulheres em cursos ditos “masculinos”, através do prêmio “Para as Mulheres na Ciência”.

Na física, em específico, ao notar a baixa ou não presença de mulheres, foi criado em 1999 o Grupo de Trabalho⁵ de Mulheres na Física, na Assembleia Geral da “*Internacional Union Pure and Applied Physics*” (IUPAP). Este grupo de trabalho organizou em 2002 a “*First IUPAP - International Conference on Women in Physics*” com intuito de discutir as principais barreiras que impedem o acesso das mulheres na física. Como recomendação desta conferência foi realizado em 2005, no Rio de Janeiro, a Primeira Conferência Americana de

³ Em português UNIFEM representa o Fundo de Desenvolvimento das Nações Unidas para a Mulher.

⁴ Este evento ocorre entre pesquisadores para a formação de uma rede de pesquisa voltada para o público feminino e o incentivo à consolidação de políticas públicas visando a maior inserção e participação das mulheres em todos os campos da ciência no Brasil e em outros países, envolvendo Universidades públicas e privadas.

⁵ O objetivo destes trabalhos era a obtenção de dados sobre a participação das mulheres na física, identificar as barreiras para a ascensão dessas mulheres e pensar ações/políticas para alcançar a equidade de gênero na física.

Mulheres nas Ciências Exatas e da Vida, que buscou englobar pesquisadores/as de todas as áreas do conhecimento.

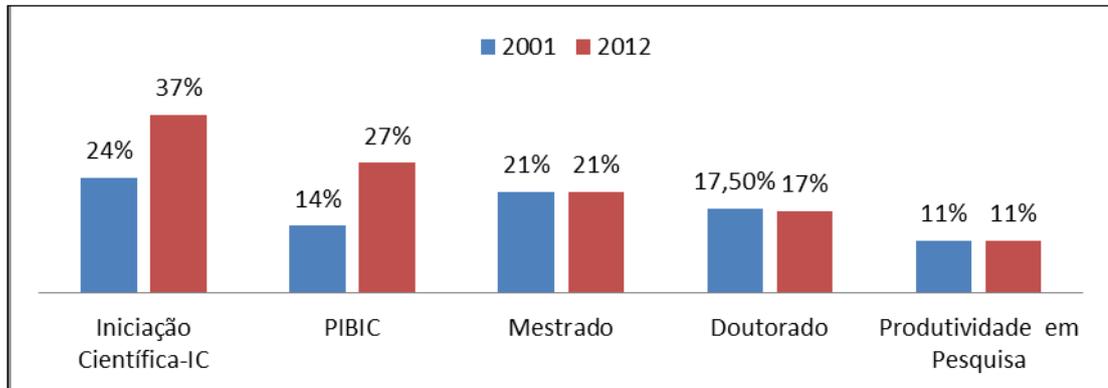
Também, no Brasil, foi criada uma Comissão de Relações de Gênero⁶ (CRG) na Sociedade Brasileira de Física (SBF) que visa discutir, identificar e propor soluções a hierarquização do gênero e da etnia, no desenvolvimento da produção da física. Esta é uma proposta que visa não apenas a comunidade da física, mas também estudantes do ensino médio. A CRG, desde sua criação, é composta por cinco membros, dos quais quatro são mulheres e apenas um homem. Essa constituição torna-se algo de destaque, politicamente marcante, uma vez que, no campo da física, pouquíssimas mulheres estão inseridas nas esferas de decisão dos encaminhamentos dos estudos físicos, inclusive dentro da própria SBF. A presença das mulheres na CRG da SBF representa uma forma de dar espaço e visibilidade às mesmas para atuarem na tomada de decisão de um campo de conhecimento marcado, historicamente, pela sua negação. A presença de um único homem, nesse sentido, mostra que não há uma posição privilegiada dentro da comissão, mas uma posição política. A CRG tem, inclusive, promovido eventos científicos que discutem a participação da mulher na ciência, como por exemplo, a Conferência Brasileira das Mulheres na Física, um evento bienal, que teve início em 2013 e culminou na publicação, em novembro de 2015, do livro intitulado “Mulheres na Física: casos históricos, panoramas e perspectivas”.

Barbosa, Lima e Saitovitch (2015) analisaram, a partir de dados obtidos na plataforma do CNPq, entre os anos de 2001-2012, o percentual de bolsistas presentes na física, por gênero, nas modalidades: Iniciação Científica do Programa de Bolsas de Iniciação Científica (IC) e do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC)⁷, mestrado, doutorado e produtividade em pesquisa (PQ). No gráfico 1, a partir da pesquisa realizada pelas mesmas, destaco o que foi observado em 2001 e 2012 com relação à presença do gênero feminino na física, diante das modalidades pesquisadas, com o intuito de percebermos o que ocorreu em um intervalo de tempo de onze anos.

⁶ Vale Ressaltar que a Comissão de Relações de Gênero (CRG) foi responsável pela criação do Programa Mulher e Ciência (2005).

⁷ Tanto o IC quanto o PIBIC são bolsas destinadas a alunos/as de graduação, porém na IC, o CNPq concede a cota de bolsa diretamente ao/à pesquisador/a, ficando este responsável por realizar a seleção do/a bolsista. Vale ressaltar ainda que a seleção de bolsas de IC para os/as pesquisadores/as tem correlação com a PQ, e tem duração de até três anos. Já as cotas de PIBIC são concedidas diretamente para as universidades, que por um processo interno distribuem as bolsas entre os/as pesquisadores/as. As bolsas de PIBIC tem duração de um ano, são em maior número, e o/a pesquisador/a que as recebem, não necessariamente são bolsistas de PQ.

Gráfico 1: Percentual de bolsas implementadas para mulheres dos cursos de Física no Brasil, em 2001 e em 2012.



Fonte: O Autor (2015)

Adaptação: Barbosa, Lima e Saitovitch (2015).

O estudo realizado pelas autoras mostra que entre 2001 e 2012 a participação de mulheres bolsistas na física foi estável, sem aumento com o passar do tempo. A única variação considerável observada é no percentual de bolsa IC e PIBIC. O número de mulheres bolsistas PIBIC aumenta quase 100%, o que, provavelmente, pode estar relacionado à abertura de cursos de graduação, inclusive através do processo de interiorização das Instituições Federais de Ensino Superior. Também se percebe que o percentual de mulheres diminui à medida que o nível da carreira acadêmica aumenta.

Tais resultados coadunam com as observações de Louro (2000a) de que determinadas áreas da sociedade impõe, consciente e inconscientemente, regras, valores e condutas que se constituem como padrão de normalidade. Nesse sentido, parece que para integrar na física o/a estudante precisa se enquadrar num padrão hegemônico de gênero, neste caso o masculino.

Para a autora as categorizações de gênero emergem da dinâmica social, a partir das relações das práticas e das instituições. A escola e a universidade, como instituições formadoras, são espaços generificados que participam da construção do ser humano e, conseqüentemente, de sua identidade. Miskolci (2007) aponta para a urgente necessidade de sensibilização e reconhecimento das diferentes feminilidades e masculinidades constituintes da sociedade e para as estratégias perversas na área da educação de controlar comportamentos, padronizar identidades e envolver docentes e estudantes numa gramática moral - geralmente, branca, cristã, de classe média, misógina e heterossexista.

Se observarmos, na história, o processo de construção das ciências, é fácil perceber o discurso que o homem é um ser racional, dotado de inteligência e que por serem as ciências, em especial a física, uma componente complexa e com alto nível de abstração, só os homens seriam capazes de fazê-la e produzi-la. Deixando assim, à margem da ciência, a mulher – “ser inferior”, que “age através da intuição”. A Física, como qualquer ciência é socialmente constituída. Caracteriza-se como uma área de conhecimento que estuda os fenômenos da natureza, tem fundamentado o desenvolvimento de novas tecnologias nos últimos séculos e tem uma forte ligação com outros campos – especialmente, a química, a biologia, a matemática, a medicina e as engenharias de modo geral – estas últimas, áreas de grande prestígio social. O fato de termos a maioria de físicos homens e dos próprios livros didáticos contarem a construção da física a partir da visão desses sujeitos, tem contribuído para um domínio masculino e a perpetuação desses discursos na área.

Atualmente, após oito anos da minha entrada na universidade como estudante e, agora, na posição de professor de Física – tanto em nível de educação básica como superior – percebo que as disputas em torno das relações de gênero ainda persistem. Fui bolsista de Iniciação Científica por três anos, em pesquisas sobre educação, sexualidade, formação de professores e subjetividades contemporâneas; assim, percebi o quanto a formação da sociedade, na/pela escola é marcada por relações de poder que disseminam padrões sobre como temos que ser, como temos que nos comportar. Isto aumentou ainda mais minhas dúvidas e interesses sobre a temática, sobretudo no campo da física, o que acarretou o desenvolvimento da minha monografia na área.

Meu trabalho de conclusão de curso foi um tanto perturbador. Pesquisas sobre a docência em física e as relações de gênero, não foi uma tarefa fácil para mim. Tive meu trabalho muitas vezes questionado, ironizado e menosprezado por parte dos/as professores/as. Na pesquisa desenvolvida para minha monografia foi possível perceber que alguns/algumas discentes entrevistados/as relataram que uma professora de física está mais preparada para lidar com as questões pedagógicas e relacionais com os alunos, porque ela conversa mais com os/as alunos/as e se aproxima mais vezes para saberem as suas dificuldades. Enquanto que os professores homens são reconhecidos/as pelo seu comportamento rígido, capaz, sério e autoritário e por assumirem posturas intimidadoras em relação aos/às estudantes. A maioria reconhece o domínio masculino neste campo profissional e há uma evidente resistência por parte dos/as alunos/as em aceitar uma mulher ensinando física. Estas ideias são resultado de um processo da incorporação de mitos que permeiam a sociedade, sejam em ambientes familiares, religiosos, meios de comunicação e, principalmente, escolares.

[...] se admitimos que a escola não apenas transmite conhecimentos, nem mesmo apenas os produz, mas que ela também fabrica sujeitos, produz identidades étnicas, de gênero, de classe; se reconhecermos que essas identidades estão sendo produzidas através de relações de desigualdade; se admitimos que a escola está intrinsecamente comprometida com a manutenção de uma sociedade dividida e que faz isso cotidianamente, com nossa participação ou omissão; se acreditando que a prática escolar é historicamente contingente e que é uma prática política, isto é, que se transforma e pode ser subvertida; e, por fim, se não nos sentimos conformes com essas divisões sociais, então, certamente, encontramos justificativas não apenas para observar, mas, especialmente, para tentar interferir na continuidade dessas desigualdades. (LOURO, 2014, p. 89-90)

Louro (2014) está certa quando diz que a escola tem um papel importante na formação do sujeito, porém, na academia esta dicotomia entre gêneros se sobressai e, cotidianamente, verificamos também que a suposição de que existem áreas de conhecimento específicas para cada gênero ainda está muito presente no imaginário social. Tal atribuição fundamenta-se na concepção, de que as ciências exatas são *hard* e as ciências humanas e sociais são *soft*. Londa Schiebinger (2001) enfatiza que a concepção de ciências *hard* está associada a ideia de que estas produzem resultados “duros e firmes”, baseados em fatos estritamente reproduzíveis, “imparciais”, abstratos e quantitativos; estudam coisas duras, inanimadas, matéria em movimento; além disso, são consideradas difíceis, exigindo elevado grau de pensamento abstrato, longas jornadas de trabalho árduo. Contraopondo-se a elas, as ciências *soft* são consideradas como tendo limites permeáveis e estrutura epistemológica aberta, produzem resultados maleáveis e qualitativos, estudam seres vivos e seus comportamentos, entre outros. As ideias ligadas aos termos *hard* e *soft* estão atreladas a discursos que os homens são “naturalmente” dotados das habilidades e características *hard*, enquanto que as mulheres, são essencialmente *soft*.

Enquanto graduando no curso de Física-Licenciatura presenciei diversas cenas onde ficavam evidentes as relações conflituosas de gênero no curso. A diferença entre o quantitativo de homens e mulheres na minha turma era gritante: dos/as quarenta discentes matriculados/as, apenas seis eram mulheres. Um episódio que marcou e que me impulsionou ainda mais a estudar e me preocupar com esta questão, durante a graduação, foi o seguinte: estávamos no sexto período e restavam apenas seis discentes em minha turma, dos quais apenas uma era mulher, “a sobrevivente”. Era a semana que antecedia a prova, todos/as nervosos/as, preocupados/as e um professor chega em sala de aula e diz: a prova será para separar os homens, dos meninos. Ao ouvir isso, imediatamente, um dos meus colegas perguntou sobre a situação da menina, já que ela não se encaixava no perfil “homem” ou “menino”. O professor sorriu e, simplesmente, mudou de assunto. Comecei a perceber que o silêncio, o não dito, os atos falhos, as figuras de linguagem são discursos repletos de

significados e atravessados, sempre, por relações de poder generificadas (FOUCAULT, 1979; LOURO, 2014; SALES, 2006).

Ainda durante meu percurso no curso de Física-Licenciatura enfrentei alguns problemas pelos caminhos acadêmicos escolhidos. Apesar, de ser do sexo masculino e estar inserido num curso “voltado” para “homens”, existia algo em mim que me tornava “diferente” do perfil masculino hegemônico no curso. Na universidade, ao invés de escolher pesquisar com algum conteúdo da mecânica, da óptica, da termodinâmica, do eletromagnetismo, entre outras áreas da física, ingressei nos estudos de Gênero, Sexualidade e Educação. Isto foi inadmissível para alguns professores/as da área. Eu fui um aluno desviante, subversivo, que fugia dos padrões de um físico ou de um licenciando em física. Acho que poucos pararam para pensar e se deram conta que eu estava me formando professor e mesmo tendo o conhecimento específico, preciso também conhecer as questões sociais, políticas, culturais e econômicas que rodeiam a educação. Dessa forma, percebi que para seguir a área de física, eu tinha que assumir um modelo de masculinidade. Percebi que existe uma masculinidade hegemônica entre os/as docentes do referido curso. Nesse sentido, constatei que não apenas as mulheres sofriam algum tipo de discriminação e preconceito ao ingressarem na área de exatas, mas também os homens que não se “enquadravam” no perfil exigido.

Segundo Connel (1995), a masculinidade hegemônica se configura como um conjunto de práticas propositais com sentido histórico definido, presente principalmente nas relações sociais e simbólicas. A autora reforça que o gênero é sempre uma estrutura contraditória e que, portanto, não podemos pensar em uma masculinidade no singular, mas em diversas masculinidades, na qual uma assume o caráter hegemônico, subalternizando as demais. Kimmel (1998) nos diz que as masculinidades se tornam hegemônicas dentro de um modelo de oposição, na negação da feminilidade, mas também e, principalmente, dos demais modelos de masculinidades concorrentes, trata-se de relações de poder.

Dessa maneira, ao passar do tempo, fui compreendendo que existia um perfil hegemônico de masculinidade na licenciatura em física, percebendo que existia uma relação de negação de determinadas categorias de gênero e sentido a necessidade de me debruçar e pesquisar, para tentar compreender este fenômeno.

Nesse sentido, Louro (2014) chama atenção que o ambiente escolar é um espaço onde meninos e meninas vão construindo significados em torno do que é ser homem e do que é ser mulher, adquirindo normas que os diferenciam e que coloca a margem qualquer tipo de feminilidade ou masculinidade não hegemônica. Existe, portanto, uma masculinidade que se configura nas relações de gênero, que por sua vez, estão inseridas num processo histórico,

fluido, dinâmico e, portanto, sempre definido provisoriamente. De acordo com Costa e Sardenberg (2002):

A perspectiva de gênero tem possibilitado a construção de uma epistemologia crítica feminista – um discurso feminista sobre a ciência e uma teoria crítica do conhecimento – que, se por um lado fundamenta as bases de um saber feminista, por outro, vem abrindo espaço para questionamentos e reavaliações até mesmo dos próprios fundamentos desse saber. (COSTA; SARDENBERG, 2002, p. 13)

Apesar das discussões de gênero ganharem cada vez mais espaço no âmbito educacional, os estudos que relacionam a temática com a área das ciências da natureza e exatas ainda aparecem muito timidamente. Qual o perfil profissional dos/as docentes em física que atuam na rede pública de ensino no agreste pernambucano? Que discursos sobre o gênero e docência em física são produzidos por estes/as docentes? Como a formação inicial em física influenciou a vivência de suas masculinidades e feminilidades? Como percebem as diferentes identidades de gênero emergentes no contexto educacional? Que posturas assumem frente a colegas de profissão ou estudantes que estão fora do padrão hegemônico de gênero?

Diante dessas reflexões iniciais, o objetivo geral deste trabalho é compreender os discursos sobre gênero produzidos por docentes de física da rede pública de ensino no agreste pernambucano. Três objetivos específicos permeiam o estudo: 1) analisar como as experiências acadêmicas e profissionais dos/as docentes tem influenciado a vivência das relações de gênero no cotidiano profissional; 2) identificar que discursos sobre as masculinidades e feminilidades circulam entre esses atores/as sociais; 3) analisar os processos de reprodução, deslocamento e (re)significação dos discursos sobre gênero no campo da docência em física.

Em toda minha formação acadêmica e profissional, seja como graduando no curso de Licenciatura em Física na Universidade Federal de Pernambuco/Centro Acadêmico do Agreste, como professor da rede estadual de Pernambuco ou como professor de ensino superior, vi e ouvi docentes, em especial das áreas exatas, utilizarem termos pejorativos, fazerem brincadeiras e piadas para se referirem a estudantes que tem características diferentes dos padrões de gênero hegemônicos em nossa sociedade. Na minha primeira aula, em uma das turmas onde fui professor no curso de Física-Licenciatura, conversando com os/as discentes sobre os caminhos que uma pesquisa deveria seguir, busquei trazer o estudo que tinha realizado na minha monografia, delineando os objetivos traçados e os processos metodológicos. Ao falar que um dos meus objetivos específicos foi analisar as inter-relações entre gênero e a docência em física, foi possível perceber alguns sorrisos discretos e um silêncio quase que geral de toda sala. Em outra turma, que já estava em mais da metade do

curso, estávamos discutindo sobre a docência e a formação de professores/as e fiz um comentário que não podemos ser professores/as de física sabendo apenas conteúdos específicos, mas precisamos estar atentos às questões sociais referentes a raça, gênero e classe e nos posicionar politicamente dentro do ambiente sempre que achar necessário. Não demorou para que um dos/as alunos/as presentes levantasse a mão e dissesse: *“Não preciso defender gay, não, para ser professor de física”*. Esta fala no momento me deixou sem voz, mas fiquei refletindo sobre ela e ao mesmo tempo tentando entender como um/a licenciando/a perto do fim de sua formação inicial ainda tem um posicionamento marcado pelas heranças machistas e homofóbicas.

Foi bastante comum perceber comentários entre professores/as sobre as relações entre gênero e as disciplinas que lecionam, por exemplo: *“Ah! Tinha que ensinar física mesmo, é homem!”*. Na minha monografia (SILVA, 2014) observei enunciados de licenciandos/as em física do tipo: *“a área dura, a área de exatas, geralmente são para professores homens”*; *“eu acho que tem diferença para professora de física, eu vejo que as professoras são menos confiantes do que os professores, isso foi o que eu vi”*; *“tal professora vai dar a disciplina/determinada disciplina você já fica... ah... é mulher não sabe muito”*. Nestas falas está explícito o machismo em relação à docência em física, intimamente atrelado a uma perspectiva essencialista (biologicista) e uma concepção de há específicos papéis sociais para cada gênero.

As reflexões e discussões propostas nessa dissertação dialogam com a crítica pós-estruturalista⁸ em educação (LOURO, 2013, 2014; LOPES, 2015; MEYER, 2012, 2013; SILVA, 1999, 2011). Para Meyer (2012) a pesquisa nesta área não segue um modelo metodológico rígido e pré-determinado, o caminho a ser trilhado depende, sempre, dos nossos questionamentos, do problema elaborado.

Segundo Laclau (2000), os estudos pós-estruturalistas partem do pressuposto que: 1) não é possível a objetividade na história, nem existe a possibilidade de encontrar algo que seja um fato social indiscutível. A história é sempre discursiva e constituída por relações de poder; 2) não existe uma estrutura social invariável, fechada. Ela é dinâmica, estabelecida a partir de disputas hegemônicas, processos de deslocamento e articulação; e, portanto, 3) nenhuma

⁸ Oliveira; Oliveira e Mesquita (2013) salientam que é necessário indicar que as denominações: pós-moderna, pós-estruturalista ou até mesmo pós-crítica; são consideravelmente imprecisas conflitivas, uma vez que nem todas as abordagens pós-estruturalistas são necessariamente defensoras do pós-modernismo, por exemplo, e que muitas mantêm um viés crítico radical (p. 1345). A teoria crítica pós-estruturalistas compreende o multiculturalismo, estudos de gênero, pós-modernismo, pós-colonialismo, estudos culturais, estudos queer, estudos étnicos e raciais, pós-gênero, pós-feminismo e o pensamento da diferença.

racionalidade pode compreender os fenômenos sociais e humanos em sua totalidade, porque estes processos são contingentes.

O desenvolvimento deste trabalho é relevante tanto para os/as docentes de física da rede estadual do agreste pernambucano, quanto para o meio profissional educacional e acadêmico de forma geral, pois oferece uma reflexão acerca do perfil dos mesmos, de como vem sendo (des/re)constituídos enquanto docentes generificados, o que pode ser uma via para favorecer o desenvolvimento da compreensão política e da capacidade crítica dos/as educadores/as diante do cenário em questão. Também, se localiza no campo ainda tímido, dos estudos sobre as políticas de incentivo à inclusão da mulher e de outros gêneros não hegemônicos no campo da física.

Assim, no capítulo 1, discutimos sobre as contribuições teóricas que norteiam este estudo. Primeiro, discorremos sobre o conceito de gênero, em seguida, propomos discutir as relações de gênero no Campo da Física, em especial na docência em física, que se constitui como local de um padrão hegemônico de masculinidade. Ainda neste capítulo, apresentamos as contribuições da Teoria do discurso proposta por Ernesto Laclau e Chantal Mouffe (2015), referencial no qual nos fundamentamos para refletir sobre as produções discursivas acerca das relações de gênero no campo da docência em física.

No capítulo 2, descrevemos o caminho metodológico seguido no processo da pesquisa, a construção do corpus, suas etapas e o referencial analítico adotado. No capítulo 3, analisamos os discursos sobre gênero em circulação entre docentes de física do agreste pernambucano. Dividimos este capítulo em três partes. Na primeira delineamos o perfil dos/as docentes em física da rede estadual de ensino da região onde realizamos nosso estudo. Na segunda, apresentamos os/as participantes da pesquisa, destacando aspectos como idade, sexo, naturalidade, religião, estado civil, ano de graduação e classe social. Na terceira discorremos sobre os discursos de gênero em circulação na docência em física, dando destaque especial a temas como: a mulher na física; a física como campo masculino; pessoas LGBT na física e na escola; gênero e metodologias de ensino na física. Finalizamos a dissertação, trazendo algumas reflexões sobre o estudo.

1 DOCÊNCIA E GÊNERO: A HEGEMONIA DO IMAGINÁRIO MASCULINO NA FÍSICA

*Da arquitetura aos arranjos físicos; dos símbolos às disposições sobre comportamentos e práticas; das técnicas de ensino às estratégias de avaliação; tudo opera na constituição de meninos e meninas, de homens e mulheres - dentro e também fora da escola (uma vez que a instituição “diz” alguma coisa não apenas para quem está no seu interior, mas também para aqueles/as que dela não participam).
(LOURO, p. 95, 2014)*

Nesse capítulo, refletiremos sobre as tensões e avanços historicamente marcantes na relação entre gênero e ciência, mais especificamente, propomos discutir a noção de masculinidade hegemônica no campo da Física, que pressupõe objetividade, racionalidade, virilidade e agressividade para os profissionais desta área e questiona a capacidade de atuação das mulheres e de homens que fogem a esse padrão.

Optamos por um referencial teórico pós-estruturalista que discute as relações de gênero com foco nos processos sociais e simbólicos, especialmente, com atenção cuidadosa aos processos educacionais. Também dialogamos com a Teoria, pós-estruturalista do discurso de Ernesto Laclau e Chantal Mouffe (2015) que nos ajuda a refletir sobre como relações de poder são socialmente construídas, disputadas e negociadas.

Na primeira seção, apresentamos uma breve discussão sobre o conceito de gênero, centrando nossa atenção no pensamento de Joan Scott (1989) e Guacira Louro (2000a, 2000b, 2002, 2013, 2014). Em seguida, debatemos sobre o acesso da mulher às ciências da natureza e exatas e sua (in)visibilidade na física. Dedicamos boa parte do capítulo à reflexão sobre a hegemonia do imaginário masculino na física e como isto se reflete no exercício da docência nesta área, campo marcado por disputas e produção de significados em torno do gênero.

1.1 Os estudos de Gênero: situando nosso debate

Ao utilizarmos a categoria gênero, passamos a analisar a construção social e cultural do feminino e do masculino, atentando para as formas pelas quais os sujeitos se constituem e são constituídos em meio a relações de poder (LOURO, 2002, p.15).

Scott (1989) salienta que apenas descrever as histórias das mulheres, não possibilita uma transformação nas relações sociais. Para a autora precisamos conhecer as relações entre as experiências masculinas e femininas no seu passado e nas relações do passado com o cotidiano. Nesse sentido, a autora abre espaço para pensarmos em gênero como uma categoria de análise, com intuito de conhecer como o gênero se estabelece nas relações sociais e como o gênero dá sentido à organização e a percepção do conhecimento histórico (p.5).

Nesse contexto, para tentarmos entender o porquê da utilização do gênero como categoria e nos aproximarmos de uma perspectiva pós-estruturalista do gênero, é importante refletirmos sobre as críticas desenvolvidas por Scott (1989) a três posições teóricas nesta área: as ligadas ao patriarcado, as de tradição marxista e as teorias psicanalíticas. A teoria do patriarcado reúne suas proposições, principalmente, em torno de alguns pontos: 1) denúncia sobre a dominação masculina das mulheres; 2) crítica à primazia da paternidade, que obscurece as atividades e a realidade das mulheres durante a gravidez, o parto e o cuidado das crianças; e 3) crítica à “reificação sexual”, processo no qual as mulheres se tornam objetos dos homens. A crítica de Scott a esta teoria está no fato dela dá ênfase as distinções entre homens e mulheres, tornando esta a principal fonte da desigualdade de gênero. Assim, acabaria por perpetuar a manutenção das interpretações dominantes, suprindo como a desigualdade de gênero estrutura as demais desigualdades – inclusive no âmbito das relações entre homens e entre mulheres.

A segunda posição teórica está relacionada à tradição marxista, a qual concebe a desigualdade de gêneros em função dos modos de produção. O sistema seria composto pelas constantes interações entre o patriarcado e o capitalismo, que apesar de distintos se inter-relacionam. O desenvolvimento do patriarcado se daria em função do capitalismo, uma vez que as mulheres facilitam a reprodução dos processos capitalistas na forma de trabalho doméstico através: 1) do processo de rejuvenescimento (energia) que prepara o trabalhador e o capacita a voltar ao trabalho fornecendo roupas limpas, comida, satisfação do desejo sexual, cama limpa e bom sono; 2) da procriação que disponibiliza a contínua força de trabalho; 3) da mais valia (diferença entre quanto custa para manter a força de trabalho viva e o valor da mercadoria): o trabalho da mulher em casa acrescenta valor às mercadorias. As discussões

feministas marxistas apesar de reconhecerem que os sistemas econômicos não determinavam de forma direta as relações de gênero, explicavam as formas de interação entre esses sistemas supervalorizando o econômico sobre o social ou a sexualidade. Para Scott (1988) esta perspectiva subordina o conceito de gênero ao de uma estrutura econômica, dando continuidade às definições de características binárias que afirmam de forma categórica o sentido/forma do ser masculino e do ser feminino, rejeitando ou reprimindo qualquer forma que esteja fora dos padrões. Outras críticas associadas a esta tradição são o fato de não fazerem uma reflexão sobre a intersecção entre questões de produção, gênero, raça, sexualidade etc; de reduzir o sexo à classe: a mulher ou faz parte da classe trabalhadora oprimida (proletariado) ou dos proprietários dos meios de produção (burguesia); de não reconhecer que o patriarcado está presente nas relações de trabalho; as mulheres tendem a ocupar setores de trabalho menos valorizados (serviços e cuidados), têm salários mais baixos que dos homens; as mulheres negras permanecem com menos acesso à educação e ocupando lugares inferiores ao das mulheres brancas.

As teorias psicanalíticas se dividem em duas vertentes: as teorias francesas e as anglo-saxônicas. Mesmo tendo em comum a ênfase nas etapas da formação do indivíduo, as mesmas possuem enfoques diferentes. As teorias anglo-saxônicas enfocam as relações objetais e defendem que as experiências concretas, como as adquiridas na esfera familiar, doméstica, através da divisão sexual do trabalho são definitivas na formação das identidades de gênero. Já a escola francesa baseia-se na tradição estruturalistas e pós-estruturalistas. Dentro dessa perspectiva, a linguagem é o centro. Lacan é o referencial principal. A linguagem é atrelada aos sistemas de significação, à construção do campo simbólico, inclusive sobre gênero. Scott (1989) diz que a teoria anglo-saxônica reduz a formação de identidade do sujeito a um conjunto restrito de elementos, sem levar em consideração que há outros sistemas sociais além da família. A crítica à abordagem francesa está ligada aquelas abordagens que entendem o sujeito como uma unidade instável, que se constrói a partir de uma tendência a universalizar as categorias masculino/feminino, desconsiderando as especificidades, o contexto histórico e permanente precariedade da construção da subjetividade. Apesar da autora identificar que a psicanálise traz elementos importantes sobre a reprodução de gênero, sobre a construção generificada da identidade, ela ressalva que há pretensão de universalidade na psicanálise e, então, questiona o fato de que nem sempre homens e mulheres reais cumprem os papéis sociais impostos.

Joan Scott (1989) propõe que o gênero seja estudado enquanto categoria de análise e enfatiza que os conceitos de gênero compartilhados numa cultura estruturam a percepção e a

organização da vida social. Também afirma a necessidade de desconstruir o caráter binário masculino-feminino, tradicionalmente usado nas discussões sobre gênero. Louro (2014), igualmente, defende a necessidade de trabalharmos com uma abordagem desconstrucionista:

Desconstruir a polaridade rígida dos gêneros, então significa problematizar tanto a oposição entre eles quanto a unidade interna de cada um. Implicaria observar que o polo masculino contém o feminismo (de modo desviado, postergado, reprimido) e vice-versa; implicaria também perceber que cada um desses polos é internamente fragmentado e dividido (afinal não existe mulher, mas várias e diferentes mulheres que não são idênticas entre si, que podem ou não ser solidárias, cúmplices ou opositoras). (LOURO, 2014, p.35-36)

De acordo com Mariano (2005), pensar o sujeito numa perspectiva pós-estruturalista requer rejeitar os esquemas dicotômicos de pensamento, opondo-se sempre a abordagens essencialistas. Scott (1989) nos aponta que para tentar compreender como se daria a construção do homem/mulher como categorias não fixas, precisamos conhecer a linguagem e os discursos em disputas na sociedade.

O texto de Joan Scott (1989) “*Gender: a useful category of historical analysis*”, aqui abordado, nos traz contribuições importantes para compreendermos o termo gênero. A autora concebe gênero como uma construção histórica-social articulada a outras demandas sociais como classe e raça. Dessa forma, a mesma, percebe o gênero como um elemento constitutivo de relações sociais baseadas nas diferenças percebidas entre os sexos e afirma que o gênero é uma forma primária de dar significado às relações de poder. Delimitando ainda mais, a autora afirma que “o gênero é um campo primeiro no interior do qual, ou por meio do qual, o poder é articulado” (p.86). Para Louro (2014), é preciso entender o gênero como um processo constituinte da identidade, que perpassa toda a existência humana, construído a partir do indivíduo e de suas vivências sociais e não, simplesmente, a partir de dados biológicos e/ou fisiológicos.

Logo, gênero pode ser definido como uma construção relacional, social, cultural e linguística, que vai se modificando ao longo de toda vida, de diversos modos (CONNELL, 1995; LOURO, 2000a, 2000b, 2014; BUTLER, 2003). Esta noção nos distancia de pensar gênero como algo determinado, exclusivamente por fatores biológicos, inseridos numa objetividade, numa neutralidade ou, como diria Louro (2000b), como “dado” pela natureza, inerente ao ser humano. Isso nos ajuda a pensar num sujeito político, que é atravessado por inúmeras identidades – de raça, classe social, religião, sexualidade, gênero entre outros.

As relações de poder existentes na sociedade em articulação com as hierarquizações das relações de gênero pautadas na lógica binária (masculino/feminino) e definições dos papéis atribuídos as/aos mesmas/os têm dificultado, como já ressaltado na introdução, o

acesso das mulheres a determinadas áreas de conhecimento, principalmente às ciências da natureza e suas tecnologias, à matemática e, em especial, à física. Com isso, se faz necessário aqui discutirmos como vem se dando o (não) acesso das mulheres a estas áreas do conhecimento, realçando o porquê de sua invisibilidade na física.

1.2 O acesso da mulher às ciências exatas e da natureza e sua (in)visibilidade na física

Autores/as, como Harding (1986, 1996), Lopes (1998), Schiebinger (2001), Costa e Sardenberg (2002), Leta (2003) e Chassot (2014) têm estudado sobre a história do acesso da mulher à ciência e questionado por que a participação feminina e/ou a discussão sobre gênero nas ciências têm merecido pouca atenção nas pesquisas científicas.

Apesar das mulheres terem conseguido um espaço considerável com relação aos seus direitos civis e políticos nas últimas décadas, não aconteceu o mesmo em relação a seu acesso e permanência no campo da física e tecnologias. Vivemos numa sociedade ainda bastante influenciada por uma racionalidade moderna que afirma a superioridade do homem, branco e de classe média. Para Chassot (2004), não pensamos ou não somos assim por acaso, existem razões/explicações para sermos desta maneira. A fala do autor entra em consonância com a epígrafe deste capítulo, uma vez que Louro (2014) chama a atenção para os comportamentos de gênero naturalizados e internalizados pela sociedade de forma inconsciente.

Segundo Chassot (2004), mesmo partindo da premissa que algumas dessas ideias entre mulheres, homens e ciência já tenham sido superadas, faz-se necessário conhecer os preconceitos que precisam ser enfrentados. Isso nos faz retomar as indagações apresentadas pelo autor e por Schiebinger (2001): A ciência é masculina? A ciência tem gênero? Como as culturas da ciência, hierarquias de valores e práticas foram formadas pelos praticantes predominantemente masculinos da ciência? Existe um jeito feminino de produzir ciência?

Leta (2003) no seu texto “As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso” faz uma análise histórica do acesso das mulheres à carreira acadêmica, entre o século XV e o século XX, apresentando os elementos que marcaram a ciência como um campo de atuação masculino. É importante perceber que do século XV ao XVII, as poucas mulheres que atuavam na ciência eram de famílias aristocratas e mesmo assim, atuavam apenas como uma espécie de monitora dos filósofos e dos experimentalistas renomados da época.

De acordo com a autora, no século XVIII mulheres que tivessem maridos cientistas, bem como suas filhas, poderiam participar de algumas atividades como “cuidar das coleções,

limpar vidraçarias, ilustrar e/ou traduzir experimentos ou textos (p. 271)”. Entre o século XVIII e o século XX, muitos acontecimentos e eventos foram modificando as formas de pensar, inclusive sobre os direitos das mulheres e seu acesso à ciência. As lutas feministas influenciaram bastante na inserção das mulheres nesse campo de atuação. Para Leta (2003), foi a partir do ano de 1980 que estudos sobre gênero e ciência começaram a aparecer com mais frequência na academia, influenciados por órgãos internacionais. Keller (1985, apud LOPES, 1998, p. 349) salienta que:

[...] os primeiros estudos sexuais, que depois se refeririam a gênero, rapidamente evoluíram, nos Estados Unidos, da procura e da constatação da ausência das mulheres nas ciências e da busca de suas causas, para as discussões das consequências científicas dessa sub-representação histórica. E indo além, para o questionamento da neutralidade de gênero dos próprios critérios que definem o que é científico.

Leta (2003) aponta quatro elementos que surgem nas pesquisas sobre gênero e ciência desde 1960 e permanecem⁹ até os dias atuais. Para a autora, quando se compara o desempenho entre cientistas femininas e cientistas masculinos, as mulheres: “(a) tem desempenho/produtividade inferior, (b) tem menor acesso aos altos cargos acadêmicos, (c) recebem recursos menores para pesquisa e (d) recebem salários mais baixos (p.272).” Sobre a participação das mulheres na ciência e tecnologia, a autora descreve o estudo realizado por Alice Rossi (1965), nos Estados Unidos, uma das pioneiras a publicar em periódicos científicos abordando a temática. Ao discutir aspectos sociais e/ou psicológicos que pudessem trazer justificativas para explicitar a baixa ou a não participação das mulheres nas referidas áreas, Rossi (1965) realça:

(a) prioridade do casamento e da maternidade diante da escolha profissional, (b) a influência dos pais na escolha da carreira de seus filhos, determinando o que deve ser atitudes e comportamentos “femininos” e “masculinos” e (c) incompatibilidade ou diferenças de cunho biológico e/ou social entre homens e mulheres, tal como nas habilidades cognitivas, na questão da independência, de persistência e do distanciamento do convívio social (LETA, 2003, p.272).

Conforme Schiebinger (2001), durante muito tempo às mulheres foi destinado, exclusivamente, a vida doméstica. Até hoje, quando pensamos na relação de produção e de reprodução ainda há um percentual pequeno de homens que adentraram o espaço doméstico e a maioria das atividades ligadas à reprodução continua a cargo das mulheres, que passam a acumular duplas/triplas jornadas de trabalho (LIMA, 2002, p. 56). É dentro desse contexto

⁹ Ao longo das décadas os elementos de comparação entre homens e mulheres são oscilados, em alguns momentos existem diferenças maiores. É perceptível que alguns aspectos encontrados nas pesquisas de 1960 se diferenciam dos contextos atuais.

que Chassot¹⁰ (2004) afirma que a ciência é sim masculina, visto que essas ideias vão se perpetuando ao longo das décadas e acrescenta que a história tem, também, grande influência na proliferação desses aspectos que ficam no imaginário masculino.

Sobre a quase ausência de mulheres na História da Ciência, não deixa de ser significativo que, ainda nas primeiras décadas do século XX, a Ciência estava culturalmente definida como uma carreira imprópria para a mulher, da mesma maneira que, ainda na segunda metade do século XX, se dizia quais eram as profissões de homens e quais as de mulheres (CHASSOT, 2004, p:13).

Schiebinger (2001) destaca que os estudos sobre gênero em física têm tomado diversos focos de investigação, tais como: ênfase na física como ciência-modelo; argumentos culturais “arrogantes” que silenciam as mulheres neste campo; as diferenças entre as práticas pedagógicas adotadas por professores/as na sala de aula; a mentalidade de uma neutralização de valor que isola as ciências físicas da crítica de gênero, entre outros.

Dessa maneira, é relevante entendermos com mais clareza os termos já citados anteriormente abordados pela autora que definem o que são as ciências *hard* e *soft* e porque elas têm contribuído para afirmar quais caminhos da ciência os homens e as mulheres devem seguir. Segundo a autora, a física é tida como *hard* porque epistemologicamente é considerada, por muitos, como matemática, produzindo resultados “duros e firmes” (também conhecido como “robustos”) e alicerçadas em fatos estritamente reproduzíveis, imparciais, distantes, abstratos e quantitativos, também são consideradas ontologicamente *hard*, pois estudam coisas duras, inanimadas. A física, a química e as outras ciências físicas são vistas como difíceis, exigindo um alto grau de pensamento abstrato, forte aptidão analítica, trabalho árduo com longas horas de duração (SCHIEBINGER, 2001, p. 296).

As ciências humanas e sociais, por outro lado, estão no âmbito das ciências *soft*, tendo como características uma considerável liberalidade, limites permeáveis e estrutura epistemológica aberta. Para autora, as ciências *softs* são ainda “compassivas” e qualitativas, talvez introspectivas, próximas das preocupações cotidianas, que estudam organismos moles, animados e seus comportamentos, por exemplo, os seres humanos.

Está impregnado nas próprias universidades que quanto mais *soft* a ciência, maior é participação de mulheres. Essa distinção entre *soft* e *hard* nos ajuda a compreender porque os estudos que aproximam o gênero da física ainda são escassos, trazendo à tona que quem está inserido nesta área não está preocupado com essas relações. Parece que não faz sentido trabalhar com o olhar voltado para realidade da sala de aula, para as questões sociais e

¹⁰ O autor ressalta que a religião (principalmente dentro das raízes grega, judaica e cristã) sendo também masculina tem influenciado a misoginia na ciência e, dessa forma, precisamos nos esforçar para desconstruir a ideia de uma ciência masculina.

culturais circulantes. Questões de significado, consequências ou responsabilidade social não são consideradas como parte da física propriamente, mas como pertencendo a outros domínios, como a filosofia, ética ou história (SCHIEBINGER, 2001, p.300).

Schiebinger (2001) enfatiza que essa ideia de uma física como *hard* vem sendo difundida desde o século VII com o positivismo, mas desde o século XX, muitos/as físicos/as questionam se a física é mesmo uma ciência *hard*. Para a física Karen Barad (1997, apud SCHIEBINGER, 2001), podemos enxergar/ter a física clássica newtoniana como *hard*, uma vez que essa física é concebida a partir de um mundo dito “real”, que existe separado de nós, que tem um caráter objetivo e absoluto. Já quando vamos discutir a física quântica, a ideia de *hard* entra em declínio, porque se formos analisar a história, esta física desconstrói toda a ideia de um espaço fixo, de tempo absoluto, da relação entre energia e massa, mostrando o caráter parcial e relativístico dos fenômenos físicos. A física quântica tem contribuído para quebrar¹¹ a hierarquia dentro das ciências e dentro da própria física, pois desestabiliza as certezas da física clássica.

A (in)visibilidade da mulher na física não está ligada apenas à ideia de que a física é uma ciência dura, de acordo com Schiebinger (2001), esta atrelada à história das lutas militares. A Segunda Guerra Mundial foi a guerra dos físicos e pode ser considerado por historiadores como o período chamado de “ciência grande”. A noção de “ciência grande” estava atrelada a era de grande evolução da ciência, onde várias equipes de estudiosos militares, influenciados, também, pelo crescimento das indústrias, orientavam diversas missões na guerra. Este foi um fator importante para estabilidade dos que estudavam a física na América, pois houve grandes financiamentos aos núcleos de pesquisas direcionados à guerra. A maioria dos homens físicos da época estavam envolvidos nos principais laboratórios universitários e acadêmicos.

Forman (1987, apud SCHIENBINGER, 2001, p.303) aponta que, na década de 1980, cinquenta e cinco por cento de todos os físicos e astrônomos americanos envolvidos em atividades de pesquisa e desenvolvimento trabalhavam em projetos de valor militar direto. Muitos foram os graduados em física que conseguiam empregos como militares. Segundo Schienbinger (2001), o financiamento militar moldava a ciência, estimulando o crescimento de campos específicos, como por exemplo, a física e a matemática. Daniel (1978, apud

¹¹ Um exemplo dessa quebra é que na física quântica não podemos mais conhecer ao mesmo tempo a velocidade e a posição de uma partícula (objetos), atribuindo a essas partículas um caráter individual e mensurável; as relações entre as partículas se caracterizam pela interação entre elas.

SHIENBINGER, 2001) compara o MIT¹² (*Massachusetts Institute of Technology*) conhecido pelo ingresso, exclusivamente, de homens no corpo docente, até 1960, com os campos de batalhas da guerra, uma esquadra ou exército onde não havia a presença feminina.

Sobressaía o discurso que as mulheres eram amantes da paz, que eram frágeis e que “não possuíam” mente para um estudo de alto grau de dificuldade. Pouquíssimas eram as que chegavam a fazer o doutorado na área da física e as mulheres que terminavam não conseguiam emprego nas indústrias ou em agências científicas. Elas eram confinadas em faculdades para mulheres, sem direito a qualquer financiamento pelo governo.

Como exemplo dessa invisibilidade, temos Marie Skłodowska Curie, uma das cientistas mais comentadas e citadas pelos livros e pesquisas que retratam a mulher na história¹³ das ciências naturais. Teve participação importante durante a Primeira Guerra Mundial (1914). Seus estudos sobre raios-x contribuíram para o tratamento de ferimentos de balas e fraturas dos soldados. Organizou um serviço de radiografia móvel, onde treinou técnicos para operar as máquinas e, ao final da guerra, havia instalado duzentas estações de raio-x nas zonas de combate, atendendo a mais de um milhão de soldados. Porém, Curie nunca, em vida, teve o reconhecimento do governo pelo seu trabalho durante a guerra.

Madame Curie, como era mais conhecida, sempre se dedicou à ciência, especialmente à física e à química, por inteira, porém ela e outras cientistas de sua época tinham que assumir algumas posturas para que pudessem ser aceitas nos laboratórios e na faculdade: deveriam abandonar os traços de uma feminilidade tradicional, para adaptar-se ao convívio com seus pares masculinos; precisavam se livrar dos vestidos, de adereços como esmaltes de unha, maquiagem, creme para mãos, porque temiam que tais elementos evocassem seu sexo, sua condição feminina e, assim, não seriam levadas a sério. Marie Curie foi a única mulher até hoje a ganhar dois Prêmios Nobels. O primeiro em física – conjuntamente com Pierre Curie (seu esposo) e Henri Becquerel – sobre o fenômeno da radiação. O segundo, em química, sozinha, pela descoberta dos elementos rádio e polônio. O

¹² O MIT é uma universidade privada de pesquisa localizada em Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos. Fundada em 1861, em resposta à crescente industrialização dos Estados Unidos, o MIT adotou um modelo europeu universidade politécnica, enfatizando a instrução laboratorial em ciência aplicada e engenharia. O instituto é tradicionalmente conhecido por sua pesquisa e educação na ciências físicas e engenharia, e mais recentemente na biologia, economia, linguística e administração. O MIT desenvolveu diversas pesquisas durante a Segunda Guerra Mundial e a da Guerra Fria.

¹³ No livro “Mulheres na Física: casos históricos, panorama e perspectivas (2015)”, criado pela Comissão de Relações de Gênero, da Sociedade Brasileira de Física, podemos conhecer com mais detalhes as histórias de físicas mulheres na história universal da física (Como a da própria Marie Curie e da Lise Meitner) e das mulheres pioneiras na física brasileira.

reconhecimento da grandiosidade de Curie, nas análises realizadas em alguns estudos, só foi possível depois da morte do seu esposo Pierre Curie.

Um outro nome de física-cientista que mal é citado nos livros é Lise Meitner, que se dedicou ao estudo da radioatividade e da fissão nuclear, essenciais para a produção da bomba atômica. Vale salientar que a pesquisadora rejeitou o convite para trabalhar na produção deste produto. Lise, apesar de ter trabalhado com vários físicos homens de destaque como: Ludwing Boltzman, Max Planck, Otto Hahn, muitas vezes enfrentou diversos obstáculos para se manter nas pesquisas e sempre precisou estar acompanhada por homens para que seus estudos tivessem validade. Apesar de Lise ter sido indicada mais de dez vezes ao prêmio Nobel, nunca foi contemplada. Estes fatos, juntamente com o reconhecimento tardio de Marie Curie, dentre outras questões da época, demonstram que a desigualdade de gênero é perpetuada silenciosamente nas academias das ciências naturais. A segregação e invisibilidade da mulher nas ciências estão intimamente relacionadas à imagem da mulher na sociedade, alimentada por uma cultura patriarcal que define profissões, carreiras, cursos universitários como “tradicionalmente femininos” (TABAK, 2002, p.40).

Desde a época de minha graduação em Física e, ainda hoje, como docente nesta área, me chama a atenção a presença majoritária de homens neste campo e a ênfase durante as aulas, orientações, interações cotidianas num tipo de masculinidade que valoriza a racionalidade, a virilidade e a agressividade. Ainda enquanto estudante da graduação em física resolvi pesquisar sobre as relações de gênero e vivi um período de muitas tensões porque para alguns dos meus professores/as isso era inadmissível. Como um estudante de física poderia se interessar pela pesquisa em gênero? Que relevância isto teria para área e para a minha formação? Percebi que tal decisão comprometia, inclusive, a seriedade de meu trabalho e colocava em questão a minha masculinidade. Para a maioria do corpo docente de meu curso existia uma maneira de ser, se comportar e pesquisar dos físicos, pautada num modelo de masculinidade hegemônica – racional, viril e agressiva – que não podia ser questionada. É nesse sentido que o nosso trabalho busca refletir sobre esse modelo de masculinidade tão arraigado na física e sobre como professoras e professores que não se enquadram neste perfil têm experienciado à docência nesta área.

1.3 A física como campo de uma masculinidade hegemônica

A discussão sobre masculinidade como parte de uma construção histórica e sociocultural – inclusive nas ciências naturais, tomou um espaço relevante nos estudos de

gênero das últimas décadas e se constitui um campo teórico emergente. A física tem-se constituído como um reduto de hegemonia¹⁴ masculina e, principalmente, de uma masculinidade hegemônica. No entanto, como acabamos de ressaltar nas seções anteriores, mulheres e homens que fogem ao padrão de masculinidade da área se inseriram ao longo da história na produção do conhecimento físico e exercício da profissão, revelando, assim, o caráter provisório, precário e fluido do campo da física – uma arena de disputa, produção e tentativa de fixação de significados em torno do gênero.

O conceito de masculinidade hegemônica, proposto R. W. Connell (1995, 1997, 1998) é muito útil na discussão que realizamos neste estudo. Para a autora, a masculinidade diz respeito à posição de homem em uma ordem de gênero e se constitui nas inter-relações entre homens e entre homens e mulheres, o conceito é inerentemente relacional (CONNELL, 2003, p.104). Nesse sentido, é na oposição entre os padrões tradicionais definidos pelo modelo patriarcal para o comportamento do homem e da mulher, que a ideia de masculinidade surge. As masculinidades se constroem na/pela cultura, história, relações sociais, são fluidas, contraditórias e estão em constante transformação.

A física, assim como outras ciências naturais, foi construída por um sistema simbólico alicerçado no patriarcado europeu. A lógica patriarcal europeia (HUBERMAN; TUFRÓ, 2012) considera que os “homens” são superiores às mulheres. Para Connell (1995), o gênero foi uma forma criada na ordem social dos interesses do masculino, no qual os homens estabeleceram alianças e relações hierárquicas e de dominação entre si.

A ciência masculina europeia foi pioneira no desenvolvimento tecnológico e ajudou na disseminação de sua superioridade cultural. Isso reforçou a lógica científica patriarcal, principalmente, na física.

Schiebinger (2001) aponta que as consequências do Iluminismo, da Revolução industrial e as Guerras Civis trouxeram uma forma de desenvolver a ciência com características estritas de uma masculinidade hegemônica: a racionalidade, a objetividade, o rigor, a capacidade de análise, o domínio da natureza, entre outros elementos. A hegemonia desta masculinidade tem governado a física e colocado em subordinação e desvantagem mulheres e outras formas de masculinidade.

¹⁴ Vale ressaltar que a ideia de hegemonia que adotamos, não é a apresentada por Gramsci, mas uma ideia baseada nos estudos pós-estruturalistas (LACLAU, 2000; LACLAU, MOUFFE; 2015), que nos leva a pensar numa hegemonia nunca fechada, sempre aberta e contingente. Portanto, compreendemos que outras masculinidades, que não fazem parte da idealizada/hegemônica, estão em constante disputa e buscam tornar-se hegemônicas, mas que pretendem ser reconhecidas como forma legítima e possíveis de vivências.

O conceito de masculinidade começou a ser debatido na Austrália, a partir do debate sobre a experiência dos corpos de homens e seus papéis na política sindical (CONNEL; MESSERCHMIT, 2013). Com os movimentos feministas e os movimentos gays nos anos 1990, os estudos sobre masculinidades contribuíram para questionar e pensar alternativas para desnaturalizar a noção de homem universal. De início, os pesquisadores voltaram seus estudos sobre masculinidade em grupos (classe operária, classe média) e locais específicos (mercado de trabalho, grandes organizações e sistema político), o que contribuiu para perceber sua pluralidade. Nestas pesquisas, ficaram evidentes as relações desiguais de poder, onde as masculinidades mais legitimadas (a partir de marcadores sociais como classe e raça) se sobressaiam sobre as menos legitimadas.

Também no final da década de 1970, os estudos sobre masculinidades contribuíram para desnaturalizar a noção de homem universal, até então estudado apenas pela via da dominação exercida sobre as mulheres. O desenvolvimento de tais estudos demonstrou que as masculinidades são configurações de prática estruturadas pelas relações de gênero. São inerentemente históricas e se fazem e refazem como um processo político que afeta o equilíbrio de interesses da sociedade e a direção da mudança social (CONNELL, 2013, p.72).

De acordo com Connell (1998), as masculinidades são heterogêneas, reúnem desejos e condutas diversas que envolvem negociação de formas alternativas de ser homem. Podem, também, ser entendidas como a posição das diferentes práticas adotadas por homens.

Para a autora, a ordem de gênero global é inquestionavelmente patriarcal, no sentido de privilegiar os homens. As desigualdades existentes fazem com que os homens tenham vantagens sobre as mulheres, tais como salários mais altos, controle do poder político, da riqueza e da violência. Mas, os privilégios entre os homens também são perceptíveis. Há homens que dispõem de mais privilégios que outros, o que indica a valorização de uma masculinidade em detrimento de outra. Essas relações conferem as desigualdades culturais, que geram as diferenças de poder.

Connell (1995) apontou quatro padrões fundamentais nas práticas de construção da masculinidade: hegemonia, subordinação, cumplicidade e marginalização. A autora chama a atenção que, se por um lado, há várias masculinidades numa estrutura de práticas sociais, por outro, cada sociedade possui um padrão hegemônico de masculinidade que conduz as relações de aliança, dominação e subordinação entre essas diversas masculinidades. De acordo com a autora, existe em cada sociedade uma forma ideal, um conjunto de atributos culturais que significam o masculino. Assim, podemos entender as masculinidades como configurações de

práticas, que não são dadas, mas que estão presentes nas relações produzidas pelas pessoas, nas ações/relações sociais.

Uma vez que as masculinidades são significado e produto da história, podemos perceber que existe mais de uma configuração desse tipo em qualquer ordem de gênero de uma sociedade, além disso, estão em constante (re)construção e (re)significação. Para Connel (1995, 1997), a forma de masculinidade culturalmente aceita pela sociedade – aquela que dita regras, princípios e normatiza – é considerada hegemônica sobre todas as outras possibilidades de masculinidade, as quais seriam, em relação a essa conformação em particular, subordinadas, cúmplices ou marginalizadas. Essa conformação que legitima uma única forma de ser um homem, exige a subordinação das mulheres aos homens e de alguns homens a outros homens. A masculinidade hegemônica é aquela que ocupa a posição de maior poder.

De acordo com Connel (1995, 2003), a subordinação é a condição de grupos de homens frente à hegemonia do grupo que exerce a dominação cultural da sociedade como um todo. Essas relações de dominação e subordinação são específicas entre os grupos de homens. As masculinidades são violadas ou marginalizadas em função da forma hegemônica de masculinidade em dada sociedade. Na nossa sociedade, por exemplo, os homossexuais, estão em constante enfrentamento das diversas formas de marginalização exercida pela cultura heteronormativa.

A cumplicidade, para a autora, é o meio pelo qual alguns homens estabelecem uma conexão com o projeto hegemônico, sem assumir completamente a masculinidade hegemônica. Ou seja, as masculinidades cúmplices não vivem uma hegemonia, mas também não a questionam.

O quarto padrão é a marginalização, que faz referência à inter-relação de gênero com outras estruturas como classe e raça na interação entre grupos dominantes e subordinados. Essa interação cria relações específicas entre masculinidades que são externas à ordem do gênero. Este padrão nos permite perceber que a masculinidade está marcada pela disputa de significados e pelos descolamentos que são próprios da cultura patriarcal, pois, segundo Connel (1995) a masculinidade ela só pode ser definida a partir das relações de gênero existentes. Assim, não podemos pensar masculinidade como um conceito fixo. Nesse sentido, o que procuramos discutir aqui é como esses elementos contribuem na construção discursiva da masculinidade hegemônica no campo da física, principalmente entre os professores/as. Conforme Connell (2003), a hegemonia se refere a uma dinâmica cultural, por meio da qual um grupo assume uma posição de legitimidade na vida social.

É necessário enfatizar que a masculinidade hegemônica incorpora estratégias que são aceitas num dado momento. Quando as condições que definem esta masculinidade mudam, as bases da dominação de uma masculinidade particular são corrompidas. Assim, novos grupos questionam as velhas regras e podem construir uma nova hegemonia.

As masculinidades hegemônicas constantemente desvalorizam o que é diferente, demarcam o que é tido como a verdadeira masculinidade, desqualificam as demais (CONNELL, 1998, p. 286). Estas masculinidades são acessíveis a poucos homens que reúnem todos os atributos desejados, porém, ainda assim tornam-se um padrão, mesmo para aqueles que não a possuem, no intuito de adquirir os privilégios de gênero. Deste modo, as masculinidades hegemônicas têm sido, ainda, pouco questionadas. Isto faz com que outras identidades masculinas sejam silenciadas. Para Connell (2003), é necessário perceber essas relações nas sociedades e nas políticas de normatização do masculino - inclusive na educação. É preciso ter em mente que as masculinidades hegemônicas ou subordinadas não são condições fixas, nem unânimes.

Em seus estudos (CONNELL, 1995; 1997; 2003; CONNELL; MESSERCHMITD, 2013), a autora destaca que as escolas e as universidades são espaços importantes para se pesquisar, porque, são ambientes de produção e reprodução dessas masculinidades hegemônicas. Para ela, os programas educativos deveriam incluir a discussão sobre as diferentes masculinidades e suas interseções com questões de raça, classe social, nacionalidade, como forma de enfrentar os processos de negação e marginalização das pessoas que não se encaixam no padrão dominante (CONNELL, 2003, p.322). Nesse sentido e compreendendo que as relações de masculinidades hegemônicas se constituem em espaço-tempo diferentes, em grupos distintos, percebemos que o campo da física tem propagado e se construído a partir de um modelo específico de masculinidade.

Julio (2009) diz que a Física, como já vimos, é considerada uma disciplina de alto prestígio, pois é icônica de um ideal de racionalidade muito valorizado na cultura ocidental. A autora aponta diversos estudos que salientam que os discursos produzidos, os processos e a cultura da física são elaborados em uma comunidade de prática que, ao mesmo tempo, constrói identidades sociais das quais o gênero é um constituinte fundamental e atendem diretamente às necessidades de uma masculinidade dominante.

A formação de professores/as de física têm contribuído para “formar” docentes inspirados numa masculinidade pautada no patriarcado ocidental. Essa centralidade neste tipo de masculinidade tem contribuído fortemente para exclusão de estudantes mulheres e de homens que fogem ao padrão hegemônico na área. Dessa maneira, novas gerações de físicos e

físicas continuam caracterizadas pela hierarquização das relações de gênero. Assim, faz-se necessário a problematização das representações de masculinidade imbricadas na física. Parafraseando Louro (2013), eu diria: estou convencido de que na física, seja ela na formação de professores/as ou nos bacharelados, existe sim um exercício que gera poderosas pedagogias de gênero e que precisa ser explorado.

1.4 A generificação da docência no Brasil

A docência também é marcada por disputas de poder e, igualmente, acaba sendo espaço normativo e de valorização de determinadas posições de sujeito em detrimento de outra(s). Isso deixa claro que os sujeitos envolvidos nos processos educativos sofrem influências de seu tempo e da sociedade.

Nos últimos anos, pesquisas na área de formação docente tem ressaltado a necessidade de um trabalho diferenciado, atento às demandas dos/as estudantes através da elaboração de estratégias que possam possibilitar um melhor retorno de aprendizagem dos discentes, além de uma formação integral e humana. Nesse sentido, o trabalho desses docentes compreende um conjunto de processos e práticas de produção, organização, difusão e assimilação de conhecimentos que se desenvolvem em espaços educativos em uma determinada época histórica.

Podemos definir o/a docente como um indivíduo que está em interação com outro(s) sujeito(s) com vistas à ação educativa, ou seja, a interação entre os/as mesmos/as se constitui a partir do processo de ensino, de aprendizagem e da pesquisa em qualquer contexto educativo. Nessa perspectiva, Libâneo (2007) nos diz que:

O conceito de docência passa a não se constituir apenas de um ato restrito de ministrar aulas, nesse novo contexto, passa a ser entendido na amplitude do trabalho pedagógico, ou seja, em toda atividade educativa desenvolvida em espaços escolares e não-escolares pode-se ter o entendimento de docência. (LIBÂNEO, 2007 p. 23)

O/a professor/a tem um papel importante na busca por uma educação de qualidade no âmbito cognitivo, afetivo, cultural e político. Para Gatti e Barreto (2009) esses aspectos são extremamente relevantes para o processo de profissionalização docente. Nesse contexto, Nóvoa (1991), ao estudar o processo de constituição da docência na Europa, aborda a gênese do desenvolvimento da docência como profissão, a partir da institucionalização da educação, na segunda metade do século XVIII, onde o Estado tomou para si a responsabilidade pela escolarização. O autor salienta que a docência foi se construindo e se estruturando como profissão, na medida em que havia a necessidade de definir a quem competiria a educação.

Em meados do século XVI, professores em sua maioria eram religiosos e o ensino estava a cargo da Igreja Romana, sendo esta, a principal responsável pela a educação formal. O Brasil, assim como outros países, teve a educação, desde seu início, nas mãos das congregações religiosas, que dentre outras coisas, detinham o poder da transferência do papel educativo para as comunidades e as famílias, sendo supervisionada pela Igreja Romana. Porém, quando a educação se tornou responsabilidade do Estado, uma série de fatores, aos poucos, foi associada ao trabalho docente, dentre eles: a elaboração de currículos, o domínio de técnicas pedagógicas, o desenvolvimento de competências na área de gestão, a elaboração de políticas educacionais, a reflexão sobre direitos humanos, justiça, economia, cultura etc, tornando a habilitação do/a professor/a (formação em licenciatura) um requisito fundamental para sua atuação profissional.

Ainda de acordo com Nóvoa (1991), o Estado foi implementando, paulatinamente, um conjunto de medidas que foram fixadas por meio de regulamentos da profissão. Estes regulamentos concediam a permissão para que as pessoas tivessem autorização para o ensino. Os indivíduos tinham que atender requisitos de idade, bom comportamento moral, ética, habilidades específicas para ensinar, além de ter que realizar concursos públicos.

Nóvoa (1991) destaca, algumas características da atividade docente durante o século XIX, que nomeou de etapas da profissionalização: 1) a progressiva substituição de um corpo docente religioso, com controle da Igreja Romana, por um corpo de "sem" religião, ou sob o controle do Estado; 2) a atividade docente passou a ser exercida como ocupação principal de mestres, 3) o estabelecimento de um suporte legal e normativo para exercer a profissão: 4) a criação de instituições específicas de formação docente – conhecidas como Escolas Normais e 5) a constituição de associações profissionais de docentes.

A criação das Escolas Normais foi considerada uma necessidade da época, visto que havia um crescimento no processo de escolarização na população. Estas escolas eram destinadas para a formação de professores. No Brasil, as escolas normais foram criadas a partir do modelo europeu e assim como na Europa, eram destinadas às elites:

As escolas normais estão na origem de uma profunda mudança, de uma verdadeira mutação sociológica, do pessoal docente primário. Sob sua ação, os mestres miseráveis e pouco instruídos do início do século XIX vão, em algumas décadas, ceder lugar a profissionais formados e preparados para o exercício da atividade docente. A evolução do estatuto dos docentes primários está indissociavelmente ligada ao desenvolvimento das escolas normais. No século XIX, elas constituem o lugar central de produção e reprodução do corpo de saberes e do sistema de normas próprios à profissão docente. (NÓVOA, 1991, p. 125)

As mudanças sociológicas ocorridas no decorrer dos séculos no processo de constituição da docência, desencadearam a criação de associações profissionais. Tais associações criaram as condições para o funcionamento da profissão docente e reivindicaram o controle da educação pelo Estado. Para Nóvoa (1991), o professorado constituiu-se em profissão graças à intervenção e ao enquadramento do Estado, que substituiu a Igreja como entidade de tutela do ensino.

Em meados do século XIX, houve, no Brasil, um período de intensificação dos debates sobre o processo de escolarização e propostas educacionais, porém estas propostas beneficiavam, apenas, uma porção da sociedade. Já se observava, também, no processo de escolarização, a separação por classe social, por sexo e por idade. Historicamente, este período também foi marcado pela reivindicação de mulheres pelo direito à instrução. Até então, a mulher deveria ser educada, mas não formalmente instruída. Sobre isso, Louro (2001) diz:

[...] na opinião de muitos, não havia porque mobilizar a cabeça da mulher com informações ou conhecimentos, já que seu destino primordial – como esposa e mãe – exigiria, acima de tudo, uma moral sólida e bons princípios. Ela precisaria ser, em primeiro lugar, a mãe virtuosa, o pilar de sustentação do lar, a educadora das gerações do futuro (LOURO, 2001, p. 446).

A docência foi considerada uma profissão destinada ao público masculino, até o final do século XIX. Após esse período, no Brasil, a docência feminina vai ganhando espaço. Este fenômeno aponta para o que destaca Garcia, Hypólito e Vieira (2005) de que a identidade docente deve ser compreendida,

como uma construção social marcada por múltiplos fatores que interagem entre si, resultando numa série de representações que os docentes fazem de si mesmos e de suas funções, estabelecendo, consciente e inconscientemente, negociações das quais certamente fazem parte suas histórias de vida, suas condições concretas de trabalho, o imaginário recorrente acerca dessa profissão — certamente marcado pela gênese e desenvolvimento histórico da função docente —, e os discursos que circulam no mundo social e cultural acerca dos docentes e da escola (GARCIA; HYPÓLITO; VIEIRA, 2005, p. 54).

Louro (2001, p. 449) salienta que a criação das escolas normais tinha o intuito de formar docentes, homens e mulheres, para atender às demandas de professores/as da época, porém, as metas pretendidas para o ingresso de maior número de homens não obtiveram êxito, tendo a cada levantamento de matrículas e formandos, um maior percentual de mulheres. Alguns autores atribuem o fato ao crescimento do número de fábricas no país e a entrada de homens neste campo. O crescimento do número de mulheres na docência não dissociou a sua imagem da de mãe e dona de casa, ao contrário, tal representação foi reforçada porque a sociedade via a escola (e ainda vê) como uma extensão da casa e da família.

Com a entrada das mulheres no magistério, o mesmo passou por um processo de ressignificação. No começo, as funções destinadas a professores e professoras eram diferentes, a educação foi separada por gêneros, onde as mulheres ensinavam às crianças do sexo feminino e os homens ensinavam aos meninos. Ao longo do tempo, foi se (re)pensando certas atitudes, pois se as mulheres seriam capazes de educar suas crianças, sendo elas meninos ou meninas, poderiam também educar meninos e meninas. Isso de algum modo reforçava as diferenças entre os gêneros, pois a qualificação da mulher para exercer a função de professora estaria reproduzindo seu papel materno.

Foi nesse contexto que o magistério se feminilizou. Porém, percebemos nos dias atuais, que essa feminilização da profissão se dá, de forma mais ampla e intensa no ensino básico do que no ensino superior e, mais especificamente, na área das ciências humanas do que nas áreas das ciências naturais, exatas e tecnológicas. Louro (2014, p. 92-93) aponta que ainda existem autores que defendem a escola como um campo de atuação de mulheres – por ser um contexto ligado ao cuidado, à vigilância e à educação, atividades, culturalmente consideradas femininas. Em contraponto, a autora também ressalta que existem autores que defendem a escola como um campo masculino, pela mesma lidar com o conhecimento e, tradicionalmente, o conhecimento ser criado e produzido pelo homem.

Portanto, é possível argumentar que, ainda que as agentes do ensino possam ser as mulheres, elas se ocupam de um universo marcadamente masculino – não apenas porque as diferentes disciplinas escolares se construíram pela ótica dos homens, mas porque a seleção, a produção e a transmissão de conhecimentos (os programas, os livros, as estatísticas, os mapas; as questões, as hipóteses e os métodos de investigação “científicos” e válidos; linguagem e a forma de apresentação dos saberes) são masculinos (LOURO, 2014, 93).

De acordo com o Censo escolar (2015)¹⁵, no Brasil, temos 2.187.154 docentes, dos quais 80% dos que atuam na Educação Básica são do sexo feminino (Quadro 1). Na Educação Básica¹⁶ estão inseridas as seguintes modalidades de ensino: educação infantil (creche e pré-escola), ensino fundamental – anos iniciais e finais, ensino médio, ensino profissional, educação especial e educação de jovens e adultos.

¹⁵ Vale ressaltar que, a partir do Censo (2015), o número de docentes total no Brasil e em Pernambuco apontados aqui, os docentes são contados somente uma vez em cada etapa de ensino, independente de atuarem em mais de uma região geográfica, unidade de federação e município. Já os dados apontados no Quadro 1, apontam para o número de professores/as que podem atuar em mais de um nível de ensino. No Quadro 2, enfocando Pernambuco, o total da Região Geográfica, os docentes são contados uma única vez em cada região, portanto o total não representa a soma das regiões, das unidades da federação, dos municípios, pois o mesmo docente pode atuar em mais de uma unidade de agregação.

QUADRO 1- Número de docentes homens e mulheres nas diferentes modalidades da Educação Básica no Brasil - Censo (2015)

Sexo	Educação Infantil	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Educação Profissional	EJA	Educação Especial
Homens	20.066	280.038	204.095	68.867	82.445	257.684
Mulheres	530.332	1.135.550	318.713	69.717	166.726	797.244

Fonte: O Autor

A partir do quadro 1, podemos perceber que a única modalidade, onde o percentual de docentes homens se aproxima da quantidade de mulheres, é a Educação profissional - 68.867 homens e 69.717 mulheres. Vale ressaltar que a Educação Profissional está muito ligada às Escolas Técnicas e Institutos Federais de Ensino, que oferece, geralmente, cursos ligados à área de tecnologia, engenharia e ciências da natureza e matemática, como: física, química, eletrônica, eletrotécnica, informática, manutenção e suporte em informática, mecânica entre outros. Por isso, talvez, a Educação Profissional tenha uma presença masculina maior entre as modalidades de ensino da educação básica.

Em Pernambuco (quadro 2), o número de docentes na educação básica é de 123.812, e o percentual de mulheres na docência é de 78%. O número de docentes masculinos e femininos também só se aproxima na educação profissional, sendo 2.891 homens e 3.119 mulheres. Na educação infantil, por outro lado, cerca de 98% são mulheres. Na Educação Especial, Pernambuco, tem 25.283 professoras e 8.579 professores.

QUADRO 2- Número de docentes homens e mulheres nas diferentes modalidades da Educação Básica em Pernambuco- Censo (2015)

Sexo	Educação Infantil	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Educação Profissional	EJA	Educação Especial
Homens	301	2.197	8.249	2.891	4.563	8.579
Mulheres	17.853	29.168	11.776	3.119	9.833	25.283

Fonte: O Autor (2015)

Apesar da marcante presença feminina na educação básica, quando observamos a área da docência em Física, o número de mulheres ainda é muito inferior ao de homens. Dessa forma, faz-se necessário discutir a formação de professores/as de física e como esta tem contribuído para afastar mulheres e homens que não se enquadram num padrão de masculinidade hegemônica deste campo de atuação.

A formação de professores tem se constituído como elemento primordial para se alcançar os objetivos visados pela educação, tendo em vista que é o/a professor/a que em sua prática operacionaliza as grandes linhas propostas pelas reformas educacionais, sempre adaptadas à realidade presente na sociedade em que se inserem. Dessa maneira, Nóvoa (1991) coloca que a formação de professores pode desempenhar um papel importante na configuração de uma "nova" profissionalidade docente, estimulando a emergência de uma cultura profissional diferenciada.

Existe um elo entre o processo de escolha da profissão e a inserção no mercado e isto nos leva a pensar que as possibilidades de escolha profissional não estão relacionadas somente às características pessoais, mas, principalmente, ao contexto histórico e ao ambiente social e cultural em que o indivíduo está inserido. Segundo Gatti (2009a):

o projeto profissional é resultado de fatores extrínsecos e intrínsecos, que se combinam e interagem de diferentes formas, ou seja, o jovem, tendo em vista suas circunstâncias de vida, é envolvido por aspectos situacionais e de sua formação, e, outros, como as perspectivas de empregabilidade, renda, taxa de retorno, status associado à carreira ou vocação, bem como identificação, autoconceito, interesses, habilidades, maturidade, valores, traços de personalidade e expectativas com relação ao futuro. (GATTI, 2009a, p.9).

As questões apontadas acima estão ligadas à escolha para seguir o magistério. Para Valle (2006), esta escolha repousa sobre algumas lógicas relacionadas com as representações que se tem de si mesmo, dos significados atribuídos à inserção no mundo do trabalho e, em particular, do exercício da docência. Em estudos realizados por Gatti (2009b) a falta de atratividade pela carreira docente está ligada a aspectos como: a) a massificação do ensino, b) a feminilização do magistério, c) às transformações sociais, d) às condições de trabalho, e) ao baixo salário, f) à formação docente, g) às políticas de formação, h) à precarização e à flexibilização do trabalho docente, i) à violência nas escolas, j) à emergência de outros tipos de trabalho com horários parciais.

Nacarato (2004) destaca como um dos principais desafios na formação de professores/as, exatamente, o/a professor/a formador de outros/as professores/as que, na maioria dos cursos de licenciatura, agem de forma mecanicista. O que evidencia a necessidade de um maior envolvimento com os saberes pedagógicos por parte dos/as formadores/as. É

importante ressaltar que não só os/as professores/as da área pedagógica são responsáveis por formar professores, mas todo corpo docente que atua nos cursos de licenciatura.

De acordo com Gatti (2009a) outros desafios a serem enfrentados na formação docente são as desigualdades culturais extremas que envolvem o conhecimento, o momento socioeconômico, a cultura e o próprio meio científico. Estas condições afetam o ambiente escolar e nos trazem dúvidas no que diz respeito à construção do currículo para formação dos futuros docentes. Que valores e práticas se relacionam com os aspectos educacionais? Que didática devemos utilizar, mudar ou priorizar? Para Gatti (2009a, p.97), dois aspectos também precisam ser considerados como influências na qualidade dos cursos de formação de professores/as: 1) a ausência nos cursos de licenciatura e entre seus docentes formadores/as, de um perfil profissional claro de professor/a enquanto profissional (em muitos casos será preciso criar, nos que atuam nesses cursos de formação, a consciência de que se está formando professores/as e 2) a falta de integração das áreas de conteúdo específicos com as disciplinas pedagógicas.

Essas questões acabam sendo um problema político e social, pois requer uma revisão de como estão sendo pensadas a estrutura e as posturas adotadas nos processos de formação de professores, das condições de trabalho dos/as professores/as para exercer sua atividade, a valorização de sua profissão e os seus salários. Na maioria dos estados e municípios a remuneração dos/as professores/as do ensino básico é baixa e não compensatória. Em muitos casos, os/as professores/as têm que trabalhar em mais de uma instituição de ensino para poder sobreviver e sustentar sua família.

Nacarato (2004, p.20) ressalta que é muito comum os órgãos oficiais de educação usarem termos como “professor reflexivo”; “professor pesquisador”; “trabalho coletivo na escola”, dentre outros, porém como isso poderá acontecer se os professores não possuem o mínimo de condições para desenvolver seu trabalho, atuam com altas cargas horárias, classes com número elevado de alunos, entre outros problemas já citados. O autor também destaca a exigência de formação continuada e, em paralelo, a ausência de horário e atividades sistemáticas com este fim. Além disso, o pesquisador lembra que os salários dos/as docentes são tão baixos que não permitem sequer a compra de livros, periódicos, jornais na sua área de trabalho. O INEP (2003) destaca a precariedade do trabalho docente:

Reconhecer que o processo educativo é alicerce da cidadania e tem como produto a formação ampla da pessoa e não apenas sua instrução formal faz com que a profissão de professor tenha um contorno bem mais abrangente que a maioria das profissões. É no ambiente escolar que se fortalecem os laços cívicos, o respeito às diferenças, o conhecimento técnico e científico. O professor, portanto, é peça fundamental na consolidação desses valores. A maioria das pessoas reconhece esse

fato. Infelizmente, esse reconhecimento não se traduz nas condições de trabalho satisfatórias e na melhor remuneração desses profissionais. (INEP, 2003, p. 43).

A problemática da formação de professores para o campo da física é um tema bastante relevante, pois, no Brasil, nas últimas décadas, as universidades públicas não conseguiram formar a quantidade de professores de física suficiente para suprir as necessidades das escolas. Para Arroyo (2008), a precariedade das condições salariais e de trabalho dos professores, principalmente nas escolas públicas, faz com que muitos profissionais acabem saindo do sistema. Alguns ingressam em cursos de pós-graduação, outros acabam se dirigindo à rede privada de ensino ou engajam-se em atividades mais vantajosas do ponto de vista financeiro. Esses fatores acabam trazendo reflexos e consequências na preparação do/a professor/a para execução do seu trabalho. Juntando o fato de a física ser considerada uma disciplina difícil, que poucos/as têm acesso, podemos dizer que estes dados podem estar relacionados com a baixa procura dos cursos de licenciatura em geral, especialmente a de física (BICUDO, 1996).

Um aspecto importante a ser enfatizado na formação de professores no curso de Licenciatura em Física são os currículos, pois em muitos lugares, os/as licenciados/as são limitados/as, apenas a conteúdos teóricos, que, na maioria das vezes, são distante da realidade desses/as estudantes. Assim, a formação de professores/as de física tem ainda adotado práticas pedagógicas e posturas tradicionalistas.

O trecho do texto de Louro (2014) que inicia este capítulo nos convida a pensar exatamente nas práticas e comportamentos que vêm sendo utilizados nas escolas (e poderíamos estender esta reflexão, também, para os cursos de licenciatura) que acabam por disseminar preconceitos e estereótipos, especialmente, de gênero. De acordo com Nóvoa (1991), as ciências naturais tendem a legitimar a razão instrumental, onde os esforços de racionalização do ensino não se concretizam a partir de uma valorização dos saberes de que os/as professores/as são portadores, mas sim através de um esforço para impor novos saberes ditos "científicos".

Existe uma forte relação entre a formação do/a Licenciando/a em Física, em termos de saberes que ele precisa dominar e as questões de gênero. Parece que está havendo uma inversão na formação dos licenciandos/as. Os cursos de licenciatura estão se inspirando em cursos de bacharelado, o ensino de conteúdo específico é mais apreciado que o do pedagógico e a formação docente assume, por sua vez, um papel secundário. Na Licenciatura em física há uma maior valorização dos processos historicamente associados ao perfil masculino hegemônico, como: a racionalidade, a abstração e os procedimentos experimentais.

Como citado na introdução, este trabalho tem como objetivo compreender os discursos sobre gênero produzidos por docentes de física da rede pública de ensino no agreste pernambucano. Três objetivos específicos permeiam o estudo: 1) analisar como as experiências acadêmicas e profissionais dos/as docentes têm influenciado a vivência das relações de gênero no cotidiano profissional; 2) identificar que discursos sobre as masculinidades e feminilidades circulam entre esses atores/as sociais; 3) analisar os processos de reprodução, deslocamentos e (re)significação dos discursos sobre gênero no campo da docência em física.

Adotamos o conceito de discurso proposto pela Teoria Política do Discurso de Laclau e Mouffe (2015). Na próxima seção, discutiremos alguns elementos básicos desta teoria.

1.5 A Docência em Física como um campo de disputa e articulação de significados sobre gênero

Laclau e Mouffe (2015), fortemente influenciada pela corrente pós-estruturalista, concebem o espaço social como espaço discursivo e o processo democrático como um terreno não neutro, de reconhecimento de direitos e de lutas pela equidade na sociedade. Dentro dessa perspectiva, o caráter constitutivo do antagonismo, da negatividade e a formação de cadeias de equivalência são importantes porque permitem a análise das relações de poder que permeiam o processo democrático.

Para esta perspectiva as identidades dos sujeitos são construídas através das diversas práticas discursivas – inclusive das relações de gênero e profissionais. Para Laclau (2000), as identidades são constituídas sempre de forma precária, contingente e heterogênea, no terreno do que é indecível. Não há um discurso e nem um sistema de categorias a partir do qual o real fala sem mediações; não há discursos universais e totalizados.

Também, não há distinção entre práticas discursivas e não-discursivas, na medida em que todo objeto se constitui como objeto de significação e não se dá à margem da superfície discursiva (LACLAU; MOUFFE, 2000). Para eles, uma estrutura discursiva é uma prática articulatória que tanto constitui, quanto organiza as relações sociais. Em seu livro “A Razão Populista”, o discurso é definido como o terreno primário de constituição da objetividade, podendo assumir qualquer complexo de elementos no qual as relações cumpram um papel constitutivo (LACLAU, 2013, p. 116).

As ideias de Laclau (2000, 2013) caracterizam um projeto de democracia radical, onde as temáticas: pluralismo, antagonismo e diferença são referência central para a compreensão das noções de articulação e hegemonia. O antiessencialismo de sua teoria aponta uma reflexão sobre o político e sobre as relações de poder e as relações antagônicas que não podem ser abdicadas. As identidades, dessa forma, são sempre relacionais e a condição de existência de qualquer identidade é a afirmação de uma diferença. De acordo com Laclau (2000), afirmar a existência de uma diferença é apontar que existe um “outro” que desempenhará o papel de “elemento externo constitutivo”.

As posições do sujeito se constituem nas práticas discursivas e estas se fazem sobre a identidade, sob a influência da cultura (LACLAU, 2000). Na proporção em que um grupo afirma sua identidade, simultaneamente ele afirma a identidade do outro que lhe é diferente. Nesse sentido, um grupo não consegue se estabelecer de forma unívoca, existirá sempre uma relação com um grupo que lhe seja diferente, até mesmo para que se estabeleçam regras e articulações que estarão acima de qualquer particularidade organizada. Os processos de articulação tornam-se um termo essencial para entender como as construções de um desejo coletivo, das diversas posições de sujeito, visam à transformação de uma demanda particular num objeto de investimento simbólico universal ou de representação de uma comunidade em geral. Nesse processo, a noção de hegemonia, (re)significada pela Teoria do Discurso, é essencial.

Para a Teoria do Discurso, a hegemonia se dá a partir das articulações discursivas entre diferentes grupos em torno de pontos nodais. A transformação plena é impossível, a articulação é sempre contingente e provisória. Laclau e Mouffe (2000) chamam atenção para os processos que marcam os projetos políticos na ontologia do social, que se caracterizam por uma ausência fundante, pela negatividade. As demandas são tentativas de preencher essa ausência. Os processos de hegemonização só são possíveis a partir da construção de “pontos nodais”. Esses são pontos discursivos privilegiados, que fixam significados provisoriamente, na tentativa de construir um centro, um consenso.

Percebemos, então, que é através do discurso que as relações sociais se estabelecem e elas sempre estão imbricadas em jogos de poder. Assim, Laclau (2013), define o discurso como:

O terreno primário de constituição da objetividade como tal. Por discurso, como já tentei esclarecer várias vezes, não quero dizer algo que seja essencialmente restrito às áreas da fala e da escrita, mas qualquer complexo de elementos no qual as relações cumpram um papel constitutivo. Isto quer dizer que os elementos não preexistem ao complexo relacional, mas se constituem através dele. Assim, “relação” e “objetividade” são sinônimos” (LACLAU, 2013, p. 116).

Entendemos, desta forma, que o discurso constitui as relações e que na perspectiva de Laclau, não é possível fazer diferenciação entre o discursivo e o não-discursivo, a materialidade do real é penetrada pelo simbólico. Na obra “Hegemonia e Estratégia Socialista”, Laclau e Mouffe (2015) ressaltam que a constituição de uma hegemonia e das práticas articulatórias resulta das relações entre a lógica da equivalência e a lógica da diferença. Assim, as práticas articulatórias operam num campo cruzado por forças em disputa, algumas vezes antagônicas. Para os autores, práticas hegemônicas são práticas políticas que envolvem a articulação de diferentes discursos dentro de um mesmo projeto, almejando a criação de novas formas de ordem social. Como exemplo, podemos pensar nas diferentes instituições e grupos – academia, empresa de cosmético, MEC, Secretaria de Política para Mulheres – que se articularam em torno do ponto nodal “mulheres na ciência” e promoveram concursos, editais de fomento à pesquisa, ampliação de cursos de licenciatura em física em todo o país em oposição a um exterior constitutivo específico – a hegemonia masculina nas ciências exatas e da natureza. Existem posições diferenciadas entre estes grupos, mas a oposição à hegemonia masculina nas ciências constituiu uma equivalência entre eles capaz de articulá-los em um projeto comum.

Segundo Glynos e Howarth (2007), os elementos que compõem uma dimensão de equivalência se articulam em relação a algo que ameace sua instabilidade. A dimensão da diferença, por outro lado, serve para manter os elementos diferenciais que constituem as identidades, suas particularidades e autonomia. A lógica da equivalência se sustenta, portanto, a partir da diferença. Como coloca Southwell (2008), nas relações de diferença os antagonismos se multiplicam, já nas relações de equivalência os pontos de interseção entre as disputas sociais se aproximam e dão origem às cadeias de equivalência e aos pontos nodais, que seriam a constituição dos novos centros hegemônicos, sempre contingentes e provisórios.

Oliveira (2009) traz um exemplo prático de como podemos perceber as relações entre a lógica da diferença e da equivalência, nas relações entre a sexualidade e o campo da educação:

[...] podemos dizer que o campo discursivo sobre sexualidade na atualidade é caracterizado por discursos que distribuem-se em dois polos, o heteronormativo e o da diversidade sexual. Em cada polo aglomeram-se discursos de instituições diferentes – que, inclusive, em outros contextos têm discursos divergentes e são expoentes de disputas históricas – mas, neste caso, se articulam e tornam-se equivalentes na rejeição à identidade do polo oposto. (OLIVEIRA, 2009, p. 36)

Voltando para a física, a identidade profissional – bacharel ou docente – nesta área está fortemente atrelada ao padrão masculino (viril, racional, impessoal, heterossexual), branco, de classe média e ateu. A presença e visibilidade identitária de mulheres (brancas, pardas e negras), homens (brancos, pardos e negros), jovens de classes populares, camponeses e camponesas, lgbt e pessoas religiosas nos cursos de licenciatura e no exercício da docência em física questiona esse perfil de identidade profissional fantasístico e revela a precariedade da estrutura discursiva hegemônica. A articulação entre estes diferentes grupos em oposição ao perfil hegemônico vigente é o que possibilita deslocamentos na estrutura. Mais especificamente, as políticas de formação de docentes em física e de incentivo a feminilização da área de exatas e tecnologias, tem acirrado as disputas e produções de significado sobre gênero neste campo e proporcionado deslocamentos sobre o perfil docente em física.

A Teoria Política do Discurso, também é bastante influenciada pela psicanálise. As reflexões desta área desestabilizaram a concepção de sujeito consciente, racional e coerente típica do pensamento moderno. A noção de inconsciente, proposta por Freud e de falta constitutiva, elencada por Lacan, subverte completamente tal concepção de sujeito.

Inspirado nessas diferentes tradições teóricas, Laclau (2000) defende que as regras do jogo não estão dadas, não são universais, não há uma essência, mas dependem sempre de um exterior que é construído discursiva e historicamente. O conjunto de regras que é criado pela sociedade é o que o autor chama de imaginário social. Para o autor, existe sempre algo da ordem do real que não pode ser simbolizado, mas poderá ser socializado em algum momento. Desse modo, o real pode ser entendido como o limite de toda simbolização, ou seja, é uma abertura que nem damos conta da sua existência, mas que está no nosso consciente.

O gênero constitui-se como um dos princípios elementares das organizações sociais e influencia as expectativas que criamos e as formas como lidamos uns com os/as outros/as. Nesta dinâmica se constroem a história e a cultura de uma área de conhecimento, como por exemplo, a física. Boa parte dos problemas e dificuldades que mulheres e homens que fogem ao padrão de gênero instituído para determinada área enfrentam são determinadas pelas políticas de gênero ativas e hegemônicas na sociedade. As restrições à vida política, ao trabalho, à liberdade nas mais diversas formas de expressão estão, também, vinculadas às normas de gênero circulantes em cada contexto.

A normatização do gênero leva a desigualdades socioculturais, à imposição de papéis, comportamentos, relações de dominação e submissão. Essas relações de dominação constituem-se pautadas também em lógicas sociais heteronormativas, machistas e homofóbicas.

É importante ressaltar, novamente, que as lógicas da equivalência e da diferença são entendidas por Laclau e Mouffe (2015) como articulatórias dos processos sociais e definidoras das lutas sociais. O político é categoria central na constituição das hegemonias, pois torna um conteúdo ou característica particular em global. Essas considerações nos fazem perceber que os processos de articulação discursiva, em torno das questões de gênero, presentes nas escolas, nos currículos, no trabalho e em outros espaços públicos da educação; são constituídos através de campos hegemônicos que envolvem três lógicas: sociais, políticas e fantasmáticas.

A lógica social, segundo Glynos e Howarth (2007), emerge para caracterizar o padrão ou a coerência global de um discurso.

Nesse sentido, as lógicas sociais consistem em “seguir regras” e envolve “um sistema rarefeito de afirmações, que é um sistema de regras delineado num horizonte dentro do qual alguns objetos são representáveis enquanto outros são excluídos”. De maneira geral, a lógica social refere-se ao caráter normativo e institucional da produção do discurso. (GLYNOS; HOWARTH, 2007 apud ANDRADE, 2013, p. 84).

As lógicas políticas constituem-se como as lutas por mudança social, não apenas como um conjunto de regras que tem por objetivo manter a regularidade do social. Para Glynos e Howarth (2007), “a lógica política, nessa perspectiva, é inerente à qualquer processo de mudança social. Ela está associada a momentos de contestação e instituição, envolvendo, nesse sentido, a tentativa de desafiar as relações sociais existentes.” (GLYNOS; HOWARTH, 2007 apud ANDRADE, 2013, p. 85). Dessa maneira, concordamos com Andrade (2013, p.86), ao afirmar que “o poder na Teoria do Discurso é constitutivo e a lógica política, nessa direção, refere-se a uma reconfiguração daquilo que está instituído. A lógica política, assim como o poder, é difusa e emerge de qualquer prática social de contestação”. Para Laclau e Mouffe (2015), o poder não apenas fixa, mas desloca, não apenas reprime, mas subverte o imposto.

A terceira lógica, fantasmática, “têm um papel chave ao “preencher” ou “completar” o vazio, ou, para utilizarmos uma expressão lacaniana, a “falta originária” que muitas vezes orienta as práticas sociais.” (GLYNOS; HOWARTH, 2007 apud ANDRADE, 2013, p. 85). É a energia que impulsiona o social e as práticas contestatórias, ou seja, são as utopias, os desejos de mudança, os medos, aspectos que geram a capacidade criativa que pode desafiar as regras, padrões e identidades estabelecidas pelas forças hegemônicas.

A disputa pela hegemonização de sentidos, portanto, é um processo que depende sempre da construção coletiva, das práticas articulatórias desenvolvidas e da constituição de

pontos nodais. Sendo assim, embora a física, seja ainda um contexto hegemonicamente masculino e que valoriza um único perfil de masculinidade – marcado pela virilidade, racionalidade, impessoalidade – ao longo da história, a presença de mulheres e de homens que não se enquadram nestes padrões e, mais especificamente, as políticas de formação de docentes em física e de incentivo a feminilização da área de exatas e tecnologias, tem acirrado as disputas e produções de significado sobre gênero neste campo e proporcionado deslocamentos sobre o perfil docente em física.

Os cursos de licenciatura em física deveriam ter em seus currículos um posicionamento claro de reconhecimento das diferentes identidades de gênero e valorização das diferenças, que despertasse nos/as educandos/as o respeito pela auteridade. O currículo desses cursos é um artefato de saber-poder que carrega consigo uma síntese de elementos culturais, entre eles: conhecimentos, hábitos, valores, crenças. Concordamos com Southwell (2008) ao afirmar que:

O conhecimento ensinado nas instituições educacionais é o conhecimento que é considerado socialmente legítimo. Essa síntese é expressa num currículo; por essa razão a elaboração de um currículo é uma arena de luta, em que muitos setores discutem sobre o que consideram conhecimento válido e necessário. (SOUTHWELL, 2008, p. 126)

O currículo deve colocar-se a favor da multiplicidade dos discursos, revelando os antagonismos que compõem o social, a fim de desarticular as lógicas hegemônicas estabelecidas e dar voz e lugar a diferentes discursos e identidades.

Defendemos a necessidade de repensar o modelo de formação de professores/as em física e a necessidade de pesquisar sobre os processos de mudança em andamento decorrentes da ampliação da oferta de cursos de licenciatura nesta área nos últimos anos e as disputas de significados em torno das relações de gênero neste campo.

1.6 Pesquisas sobre educação, gênero e ciências

Como podemos perceber nas seções anteriores, vários são os estudos teóricos sobre Ciência e Gênero. Aqui, buscamos apresentar um levantamento das pesquisas empíricas desenvolvidas nas Pós-graduações do Brasil, na última década, sobre educação, gênero e ciência. Para isso exploramos alguns grupos de trabalhos (GT) das reuniões da ANPED (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação), e os estudos disponíveis no banco de teses e dissertações na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

Nas buscas realizadas nas atas das reuniões da ANPED, contemplamos os estudos apresentados entre os anos de 2005 a 2015, que trabalhassem a temática relações de gênero, masculinidade/s e/ou feminilidade/s e a docência na área de exatas, especialmente, a docência em física. Na ANPED, fizemos as buscas em três GT: no GT-08 de Formação de professores/as, no GT-19 de Educação Matemática e no GT-23 de Gênero, Sexualidade e Educação.

No GT-08, de Formação de Professores, não localizamos trabalhos relacionados com as temáticas citadas. No GT-19, de Educação Matemática, aparece um estudo na 34^o Reunião, de autoria de Gontijo (2011), o qual buscou conhecer como estudantes percebem a sua motivação em relação à Matemática, examinando se existem diferenças entre as percepções de estudantes dos gêneros feminino e masculino, matriculados no Ensino Médio em duas escolas do Distrito Federal. Foi utilizada uma escala de motivação em Matemática que avalia a percepção dos estudantes em seis fatores. Empregou-se o teste¹⁷ t de *Student*, para comparar as diferenças entre as percepções dos alunos. Os resultados indicaram que os alunos do gênero masculino apresentaram percepção mais positiva em relação a atividades de resolução de problemas e participação em jogos e competições do que estudantes do gênero feminino. Por outro lado, as alunas apresentaram a percepção de serem mais aplicadas aos.

No GT-23, Gênero, Sexualidade e Educação, foi possível perceber vários trabalhos sobre as relações de gênero no contexto escolar, porém o que chama atenção, como já ressaltado, é a escassez de estudos relacionando gênero e/ou diversidade sexual e ciências da natureza, em especial a física.

Curiosamente, nas dez edições que ocorreram entre os anos de 2005 e 2015, somente em 2015 aparece o primeiro estudo que discute a temática gênero e física. As autoras deste trabalho, Pinto e Amorim (2015), visaram examinar as experiências acadêmicas de mulheres estudantes do curso de Física, através de entrevistas com cinco ex-alunas de uma IES (Instituições de Educação Superior) federal. Com isso, perceberam que existe ainda uma cultura masculina com práticas preconceituosas e discriminatórias explícitas e implícitas nas relações entre colegas e professores e que para serem aceitas e reconhecidas, sentem-se pressionadas a destacar-se mais do que os homens. O estudo revelou um modelo de estudante de Física extremamente estudioso e antissocial. Jovens mulheres bem cuidadas, arrumadas (mesmos as que apresentam bom desempenho acadêmico) são vistas como incompatíveis com

¹⁷ O teste t é encontrado no pacote estatístico do SPSS (Statistical Package for Social Sciences) na versão 12.0, onde foi realizada uma análise dos principais componentes (Principal Components Analysis), antecedida de uma análise exploratória dos dados, com vista a verificar a normalidade das distribuições do mesmo.

a dureza do curso, com estranhamento ou como objetos sexuais. Percebeu-se, também, que algumas desistem e outras resistem; estas, para serem aceitas e reconhecidas, sentem-se pressionadas a destacar-se mais do que os homens. Este estudo mostra o quanto as mulheres ainda permanecem segregadas em áreas do conhecimento.

Na BDTD buscamos os estudos utilizando as seguintes palavras chaves: “docência e feminilidade”; “docência e masculinidade”; “docência, ciências exatas e gênero” e “docência, física e gênero” (ver Quadro 3). Os trabalhos encontrados são oriundos de várias instituições¹⁸ acadêmicas. Ao acrescentarmos a palavra física, nas palavras-chave, percebi que aparecem vários estudos que discutem as relações de gênero com a Educação física, embora possam trazer elementos interessantes, não os aponte no Quadro 3, pois não é o foco neste estudo. Percebemos, a partir dos estudos localizados, que vários discutem “docência e relações de gênero”, porém apenas dois estudos (dissertações) abordam a relação “docência, gênero e ciências exatas/física”. Um em 2007, desenvolvido por Mariana Feiteiro Cavalari, no Programa de Pós-graduação em Educação Matemática (Instituto de Geociências e Ciências Exatas-IGCE) da UNESP; e outro desenvolvido por Sandra Maria Carlos Cartaxo, em 2012, no Programa de Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica, da UNICAMP. Dessa forma, descrevemos alguns comentários sobre os mesmos, tendo em vista que são os que mais se aproximam com o objeto deste trabalho.

¹⁸ Instituições: UFBA- Universidade Federal da Bahia; UFU- Universidade Federal de Uberlândia; UNICAMP- Universidade Estadual de Campinas; UFSM- Universidade de Federal de Santa Maria; UFV- Universidade Federal de Viçosa; UDESC- Universidade do Estado de Santa Catarina; UFPE - Universidade Federal de Pernambuco e UNESP- Universidade Estadual de São Paulo.

QUADRO 3- Delineamento das Teses e Dissertações da BDTD, com as temáticas: docência, Gênero e Ciências exatas/física

Palavras-chave: Docência e Feminilidade		
Título do Estudo	Instituição	Ano
Professoras trans brasileiras: ressignificações de gênero e sexualidades no contexto escolar. (Tese)	UFU	2014
Ser Professora: entre os ranços da maternagem e profissão. (Dissertação)	UFBA	2005
Palavras-chave: Docência e Masculinidade		
Título do Estudo	Instituição	Ano
Trajetórias na docência : professores homens na educação infantil. (Dissertação)	UNICAMP	2014
Professores homens: Por uma ressignificação da docência nos anos iniciais do ensino fundamental.(Dissertação)	UFESM	2014
Transitando na fronteira: a inserção de homens na docência da Educação Infantil. (Dissertação)	UFV	2014
Não sou tio, nem pai, sou professor! : a docência masculina na educação infantil. (Dissertação)	UNICAMP	2014
Corpos híbridos na docência: Experiências de si e (des) construção das masculinidades no magistério. (Dissertação)	UDESC	2009
Magistério masculino: (re) despertar tardio da docência. (Dissertação)	UFPE	2003
Palavras-chave: Docência, gênero e ciências exatas.		
Título do Estudo	Instituição	Ano
A Matemática é feminina? Um estudo histórico da presença da mulher em institutos de pesquisa em Matemática do estado de São Paulo. (Dissertação)	UNESP	2007
Palavras-chave: Docência, física e gênero.		
Título do Estudo	Instituição	Ano
Gênero e ciência : um estudo sobre as mulheres na física. (Dissertação)	UNICAMP	2012

Fonte: O Autor (2016).

O trabalho realizado por Cavalari (2007) teve como principal objetivo mapear a presença feminina nos cursos e Departamentos de Matemática e Matemática Aplicada da USP (Universidade de São Paulo- Campus São Paulo e São Carlos), UNESP (Rio Claro e São José do Rio Preto), FFCL (Faculdade de Filosofia Ciências e Letras) de Araraquara e UNICAMP. A coletada de dados foi relativa à Graduação, Pós-Graduação e Docência, a partir da criação dos cursos de Matemática nestes institutos, até 1990. A autora concluiu que os dados mostraram que quanto mais alto o posto/nível da carreira acadêmica, menor é a presença feminina, por exemplo, as mulheres são mais numerosas entre os Professores/as Doutores/as que entre os Professores/as Titulares, afinal, até 2004, somente quatro professoras obtiveram o

título de Professoras Titulares nestas instituições. Além disso, a mesma ressaltou que são diversos os estudos sobre Gênero na Ciência que afirmam que esta é uma tendência mundial e que, independente da área de conhecimento analisada, a quantidade de mulheres é inversamente proporcional ao aumento do grau de instrução/reconhecimento destas, mas que, no entanto, esta situação é mais marcante nas Ciências Exatas. Segundo Cavalari (2007) é por isso que acreditou-se por muito tempo que as mulheres não tinham predisposição biológica para este ramo da ciência e que hoje, acredita-se que este fenômeno é decorrente de diversos fatores sociais.

Outra dissertação bastante interessante e que foca, diretamente, a relação das mulheres na Física foi a de Cartaxo (2012), que teve como objetivo compreender como se dão as relações sociais de gênero nessa área, além dos motivos que justificariam a baixa participação das mulheres na Física e as dificuldades de ascensão na carreira enfrentada por elas, apesar da alta produtividade científica. Para tanto, foram considerados os pontos de vista de homens e mulheres sobre a realidade das mulheres na Física, em particular, no contexto do Instituto de Física “Gleb Wataghin” (IFGW), da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com mulheres e homens do IFGW e foram analisados o modo com que homens e mulheres descrevem o cotidiano e a rotina de trabalho, de ensino e pesquisa em que estão envolvidos.

Para a autora, as dificuldades de acesso e ascensão na carreira de Física para as mulheres, envolvem questões associadas ao processo de socialização das mulheres na carreira que podem desfavorecer o acesso, a progressão e a atuação destas na Física. Essas questões vão além da opção destas pela maternidade ou da priorização do cuidado da família em detrimento da carreira. Foi apontado que existe também a tendência de se justificar o desinteresse de mulheres em seguir essa carreira com base nas diferenças biológicas entre homens e mulheres. Além disso, pode perceber que existem áreas e oportunidades dentro da física que são “negadas” às mulheres (por exemplo, pesquisa na física pura e do desenvolvimento tecnológicos), assim como outras que se apresentam como “permitidas” (aquelas ligadas as questões de ensino-aprendizagem). Esse processo de regulação ao acesso das mulheres é alimentado por uma visão estereotipada das “qualidades femininas”. Cartaxo (2012) destaca que para conseguirem acesso a determinadas áreas, as mulheres precisam se destacar muito mais que os homens, a fim de demonstrar que são capazes. Por outro lado, embora essas alunas e professoras demonstrem estar, em muitos casos, acima da média de rendimento em comparação aos colegas homens, elas frequentemente encontram barreiras, como já citadas, que as impossibilitam de progredir na carreira.

Devido aos poucos estudos encontrados relacionando as temáticas dessa dissertação, resolvi fazer uma busca através do Google, em pesquisa avançada colocando as mesmas palavras chaves da pesquisa realizada no site da BDTD e destaco no quadro 4 alguns trabalhos localizados que discutem a (não)presença e a vivência das mulheres nas ciências da natureza e da matemática. Os estudos foram enfatizados por buscarem conhecer como a(s) masculinidade(s) e a(s) feminilidades vão sendo construídas, seja no âmbito de formação acadêmica, seja na vida profissional, pessoal ou em ambientes sociais particulares: escola, dança, periferia e, principalmente, na área das ciências da natureza e da matemática.

QUADRO 4 - Delineamento das Teses e Dissertações encontradas através da opção pesquisa avançada no Google, com as temáticas: docência, gênero e ciências exatas/física

Palavras-chave: Educação, Docência, Feminilidade, Masculinidade, Gênero, Ciências Exatas e Física.		
Título do estudo	Instituição	Ano
A inserção e vivencia da mulher na docência de matemática: uma questão de gênero. (Dissertação)	UEPB	2006
Sujeitos infantis masculinos: homens por vir? (Dissertação)	UFRGS	2006
Jovens Universitários e Discursos Sobre Masculinidades Contemporâneas. (Tese)	UFRGS	2008
Física e Masculinidades: microanálise de atividades de investigação na escola. (Tese)	UFMG	2009
Representações de masculinidade na dança contemporânea. (Dissertação)	UFRGS	2010
A Docência no Curso de Licenciatura em Física da UFPA: História e Gênero. (Dissertação)	UFPA	2010
Mulheres na Ciência: vozes, tempos, lugares e trajetórias.	UFRGS	2012

Fonte: O Autor (2016).

O estudo realizado por Fernandes (2006), em João Pessoa/PB, procurou compreender o processo de construção social e cultural do campo da matemática. Para isto, a autora realizou uma análise das associações entre relações de gênero e mitos sobre a matemática; e as relações de gênero vivenciadas por mulheres docentes. Os dados foram coletados através de entrevista semi-estruturada realizada com cinco docentes mulheres da Escola Estadual de Ensino Médio Elpídio de Almeida, em Campina Grande. Através da análise, a mesma constatou que, apesar dos avanços das mulheres em várias áreas do conhecimento, ainda persistem, neste campo profissional, os preconceitos e práticas associadas às relações de dominação de gênero que dificultam o acesso e a inserção da mulher nesta área. Ademais, mesmo que o magistério seja considerado um campo feminino, a docência da matemática

ainda é, principalmente no nordeste brasileiro, um reduto masculino. O que mais me chamou atenção nesse trabalho, apesar de analisar as relações de gênero na docência na matemática, foram as semelhanças que, aparentemente, as mulheres na docência em física se encontram e enfrentam durante suas vivências acadêmicas e profissionais, como por exemplo, o preconceito e as práticas associadas às relações de dominação de gênero que dificultam o acesso e a inserção da mulher nesta área, sendo a docência em matemática, ainda, um espaço masculino.

Na dissertação de Matos (2010) objetivou-se analisar a inserção do gênero feminino no quadro docente da Licenciatura em Física da UFPA (Universidade Federal do Pará), no período de 1970 a 2005, visando identificar as dificuldades e barreiras vivenciadas pelas docentes no contexto acadêmico, influenciado por modelos sociais e culturais propiciados pelo gênero que pertencem. A pesquisa se configurou na perspectiva historiográfica de longa duração, procurando entender os entrelaces de gênero e formação instituídos nas teias da educação superior na UFPA. Como metodologia a autora utilizou-se de fontes bibliográficas e documentais aditadas a análise dos discursos docentes através da entrevista semi-estruturada. Ao fim de seu estudo, Matos (2010) evidenciou que a mulher brasileira para chegar à educação superior e ao espaço científico, enfrentou muita luta, devido às configurações culturais e sociais vividas, visto que a aquisição de conhecimento para elas não era considerada necessária, instituindo rótulos dualizados a profissão docente, passando a construir alguns aspectos discriminatórios ao gênero feminino em seu exercício profissional. A autora ressalta ainda dois aspectos importantes: 1) as reformas educativas não elucidaram a categoria gênero e 2) a licenciatura estudada permanece com a hegemônica presença docente do gênero masculino.

Uma tese também muito interessante para entendermos os dilemas das mulheres na ciência é a de Silva (2012). Nesta tese a autora procurou investigar a inserção e a participação das mulheres no campo da ciência moderna buscando problematizar alguns dos discursos e práticas sociais implicados na constituição de mulheres cientistas. O corpus da pesquisa foi realizado através de entrevistas narrativas produzidas com seis mulheres cientistas atuantes em universidades públicas e numa instituição de pesquisa do Rio Grande do Sul, sendo uma da área da Farmácia, duas de Ciências Biológicas, duas da Física e a outra da Engenharia de Computação. Silva (2012) buscou conhecer a trajetória acadêmica e profissional dessas mulheres, as motivações para a escolha da profissão, as dificuldades vivenciadas na profissão, como elas percebiam a participação das mulheres na ciência, entre outros aspectos. Ao analisar as narrativas, percebeu que havia a emergência de um discurso biológico utilizado

como justificativa para explicar a feminilização e a masculinização de determinadas áreas do conhecimento, bem como para justificar o entendimento de que as mulheres fazem ciência de “maneira diferente” dos homens. Mantendo o pressuposto de que é o sexo – o fator biológico – que determina as características e funções sociais diferenciadas entre mulheres e homens. Além disso, a autora relata que: 1) o estudo possibilitou perceber também que a escolha profissional estava atravessada por processos discursivos de suas vivências pessoais, profissionais e familiares, 2) mostrou que as diferentes formas do preconceito de gênero perpassam as práticas sociais, 3) possibilitou compreender que a trajetória delas na ciência foi e é construída em um ambiente baseado em valores e padrões masculinos que restringem, dificultam e direcionam a participação das mulheres na ciência e 4) para continuar suas trajetórias na ciência, as mulheres de alguma forma são levadas a se adaptarem ao “modelo masculino” de pensar e fazer ciência, não apenas para serem consideradas cientistas, mas também para serem bem-sucedidas na profissão.

No estudo de campo realizado por Bello (2006), buscou-se entender como vão se constituindo as masculinidades na escola infantil da Rede Municipal de Porto Alegre em um bairro da periferia, visando observar alguns dos investimentos feitos para que os meninos e as meninas se constituam como homens e mulheres heteronormatizados. O grupo pesquisado foi formado por vinte e cinco crianças de cinco anos de idade. O mesmo conclui que na escola vão se criando mecanismos (na determinação de brincadeiras que são para meninos e meninas, quais os comportamentos meninos e meninas devem assumir e até a própria divisão/organização da sala de aula), para dar conta das expectativas dos adultos em relação as suas formações de gênero, conduzindo as crianças a se tornarem homens e mulheres de acordo com os padrões hegemônicos da cultura vigente.

Na pesquisa realizada por Vitelli (2008), que teve como objetivo principal problematizar os discursos sobre masculinidades jovens e sobre as imagens de corpos masculinos que vêm sendo construídas em nosso tempo, foram realizadas vinte entrevistas semiestruturadas, com jovens de 18 a 30 anos, de quatro universidades, duas da rede pública e duas da rede privada, da Grande Porto Alegre, RS. O autor verificou que não existe para esse grupo uma masculinidade sólida e única, que lhes ofereça uma espécie de “garantia” quanto aos modos de ser e de existir; pelo contrário, os depoimentos mostram que esse conceito remete a práticas que o caracterizam como plural, negociável e contingente.

Andreoli (2010), em sua dissertação, objetivou discutir as noções de corpo e gênero na dança, tendo como foco os processos de construção das identidades masculinas de bailarinos de dança contemporânea. Ao final, o autor verificou que os homens que dançam

têm um início quase sempre bem tardio nessa prática, pois necessitam superar as representações culturais de dança que funcionam como “barreiras” sociais. Uma das formas que eles procuram superar tais barreiras é exibindo alguns dos traços que têm sido característicos do modelo hegemônico de masculinidade dos últimos dois séculos: o modelo *self-made-man* (homens-que-se-fizeram). Andreoli (2010) salienta que bailarino *self-made* é aquele que deve tornar-se um estudioso dedicado à arte da dança, por seus próprios meios e recursos e que necessita “provar” sua masculinidade por meio do talento, ou ocupando posições de poder (professor, coreógrafo, etc.), demonstrando sucesso econômico, espírito de independência e eficiência. Kimmel (1998, apud Andreoli, 2010, p.93) nos diz que esse foi um modelo cultural de masculinidade, construído na primeira metade do século XIX, e que emergiu nos Estados Unidos e na Europa. Segundo Andreoli (2010), o homem para ser um bailarino no modelo *self-made-man*, tem que exibir alguns dos traços que têm sido característicos das representações hegemônicas de masculinidade, que envolvem aspectos como: sucesso econômico, eficiência, espírito de independência e de autonomia. Nesse sentido, para o autor, existe “a necessidade de um homem ter que “provar” que é produtivo e eficiente, enfim, que é “bom” em tudo o que faz, e a ocupar sempre os lugares de destaque na sociedade, para que possa, dessa forma, constituir e legitimar sua identidade masculina” (p.99).

A única dissertação que consegui encontrar relacionando a física à masculinidade foi a de Julio (2009). A autora investigou como as identidades sociais construídas em torno da física, que são tradicionalmente associadas aos homens e à masculinidade, interferem na aprendizagem individual e coletiva em sala de aula. Durante a pesquisa foram acompanhadas três turmas de primeira série do ensino médio em todas as aulas de física nos anos de 2007 e 2008. A pesquisadora realizou filmagens de várias aulas e gravou conversas ocorridas durante a realização de atividades em grupo.

Foi traçado um perfil de representação da física por cada aluno e aluna. A partir da microanálise etnográfica de eventos, a pesquisadora analisou a correlação entre manifestações de masculinidade e representações pessoais de física durante a vivência de oportunidades de aprendizagem. Os resultados de Júlio indicam que as interações nos grupos de aprendizagem ocorreram segundo os perfis de masculinidade-feminilidade manifestados por alunos e alunas e se configuraram em padrões de resistência, relações de poder e colaboração. A autora ressaltou ainda que é possível perceber, o modelo de masculinidade hegemônica nas diversas relações que se estabeleceram nos grupos que inibiram a relação colaborativa, a valorização da diversidade e o respeito mútuo.

Ao conhecer um pouco sobre estas pesquisas, foi perceptível o reconhecimento de diferentes masculinidades, constituídas nas relações entre grupos específicos. Seja na dança, na física, no grupo de estudantes jovens do ensino básico ou entre universitários, o cotidiano social destes sujeitos estão atravessados por discursos hegemônicos sobre masculinidade, que acabam influenciando a construção de concepções de gênero, a partir de seus valores sociais e culturais. Assim, produzem e reproduzem, constantemente, relações de gênero estereotipadas, corroborando com dinâmicas de poder, subordinação e marginalização instituídas no âmbito da educação. Mas, também, percebemos os pontos de resistência e o papel da agência do sujeito na desestabilização das estruturas de gênero vigentes e em seu deslocamento.

Para Júlio (2009, p.174-175), dependendo das práticas pedagógicas desenvolvidas na sala de aula de física, pode-se intervir diretamente nos aspectos da formação dos alunos (homens) e proporcionar mudanças. Quando os meninos são desafiados a inserirem-se em situações de sala de aula onde homens e mulheres são levados a pensar numa relação de igual para igual e há o incentivo de participação coletiva, um jogo de negociação de sentidos, decisões e ações entram em ação e deslocamentos nas relações de gênero podem ser observadas.

2 CONSTRUÇÃO METODOLÓGICA

Não há um lugar privilegiado a partir do qual se pode olhar o mundo, somos parte dele, da sociedade, estamos implicados na sua história e como pesquisadores/as precisamos ficar atentos aos seus diversos recortes – políticos, econômicos, étnicos, culturais, religiosos, de gênero. Não existe conhecimento neutro, isento de condicionantes sociais, políticos, históricos.
(OLIVEIRA, p.88, 2009)

Conforme ressaltamos nos capítulos antecedentes, este estudo se fundamenta na crítica pós-estruturalista em educação e, especialmente, nos pressupostos teóricos da teoria do discurso de Laclau e Mouffe (2015). Essa corrente tem como característica principal a proposição de uma teoria não-essencialista do sujeito. De acordo com o autor e a autora, os sujeitos são construídos através de práticas discursivas, as relações sociais são sempre precárias, contingentes e heterogêneas e se dão no terreno do indecível.

Neste capítulo, iremos apresentar o delineamento metodológico do estudo. Iniciamos com uma breve discussão sobre a pesquisa centrada no problema, posteriormente, descrevemos o *corpus* da pesquisa, as etapas de sua constituição e o referencial analítico que adotamos.

2.1 A pesquisa pós-estruturalista centrada no problema

Para Costa (2007b), a pesquisa é uma aventura que nos convida a nos transformarmos em viajantes atentos ao percurso, às intuições, ao objeto de estudo. Nesse sentido, ao pesquisarmos devemos estar “alerta” ao longo de todo o processo de investigação, pois, quase tudo, até mesmo o que nós menos esperamos, pode nos direcionar a elementos importantes. O/a pesquisador/a nas ciências humanas, em especial na educação, deve ter em mente que os resultados de pesquisas são sempre provisórios, contingentes.

Ao pesquisarmos é necessário atentar para alguns elementos essenciais (COSTA, 2007b; BRANDÃO, 2012; LÜDKE, 2009): originalidade no que se pretende investigar, ética, leitura, dedicação ao problema de estudo, reflexão, humildade, rigor, coragem, ousadia, consciência de que a pesquisa é uma atividade coletiva, que os seus resultados apesar de provisórios, são muito importantes e devem ser apresentados aos participantes do estudo.

A pesquisa ancorada na abordagem pós-estruturalista como afirma Peters (2000), nos convida a desenvolver uma forma de refletir e de escrever que não abre espaço para pensar a sociedade como homogênea e unificada. O ato de pesquisar dentro dessa perspectiva nos incita, como ressaltam Meyer e Soares (2005), a problematizar e explorar a indeterminação, a ambiguidade, a multiplicidade e a provisoriedade dos sentidos que são colocados em circulação em relação ao nosso objeto de estudo.

O pós-estruturalismo não nega a existência da estrutura, mas chama a atenção para sua flexibilidade e seus processos de deslocamento. Nesse sentido, é preciso descobrirmos os espaços de lutas na produção dos significados:

[...] assumir o pressuposto de que a linguagem, como campo de operação de poder, é constitutiva do social e da cultura [...] focalizar processos de diferenciação e hierarquização social e cultural, procurando compreender e problematizar formas pelas quais estes produzem (ou participam da produção de) posições-de-sujeito (como homem e mulher, heterossexual e homossexual, por exemplo) no interior de uma cultura, para ficar naquelas mais comente enumeradas. (MEYER e SOARES, 2005, p. 29).

Dessa maneira, o processo de significação é ampliado buscando-se compreender o processo pelo qual algo é considerado verdadeiro, entender quais as relações e condições de funcionamento de determinados discurso(s) ou problema(s).

Nessa perspectiva, Glynos e Howarth (2007) nos trazem reflexões e dicas práticas para o desenvolvimento de pesquisas fundamentadas na teoria de discurso de Laclau e Mouffe (2001). Os autores ressaltam quatro aspectos teórico-metodológicos, a serem levados em consideração ao se desenvolver pesquisas empíricas neste campo:

i) A eleição de um modelo de pesquisa orientada ao problema [problem driven research], em oposição ao enfoque na metodologia ou na teoria; ii) A adoção de um modelo de ciclos de racionalidade retrodutiva como constituinte tanto da lógica da descoberta quanto da lógica da justificação nas ciências humanas e sociais; iii) A adoção do conceito de lógicas – sociais, políticas e fantasmáticas – como unidades explicativas para a interpretação dos fenômenos de formação, sustentação e mudança das identidades e práticas sociais; e iv) A utilização da perspectiva da articulação – em contraste com as noções de representação ou subsunção – como modelo de relação entre as categorias e formulações teóricas e analíticas e os demais significantes e discursos presentes no campo e/ou enunciados pelos próprios sujeitos sociais. (MESQUITA; OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2013, p. 1046).

Um modelo de pesquisa centrado em sua problemática requer que o pesquisador pense, conheça e discuta bem seu campo de estudo, para que assim a partir desta reflexão possa escolher a(s) proposta(s) teóricas-metodológicas que melhor se articulam ao seu objeto de estudo. Desta forma, é importante que na pesquisa orientada ao problema, sejam discutidas as concepções relacionadas aos enfrentamentos dos problemas, das demandas e da vivência em geral vivenciados pelos membros da sociedade.

O papel da investigação, nessa perspectiva, não é o de construir panaceias, sanar contradições nos sistemas ou buscar soluções imediatas para problemas específicos, a proposta é ampliar a própria compreensão do problema de modo a reconhecer suas relações com as lógicas e processos sociais mais amplos, a demonstrar que qualquer solução para os problemas aparentemente pontuais passa por uma redefinição dos termos do próprio problema e por um deslocamento das condições que promovem sua emergência. (OLIVEIRA; OLIVEIRA; MESQUITA, 2013, p. 1333).

Em um modelo de pesquisa voltado à sua problemática, é necessário pensar, conhecer e discutir o campo a ser estudado, para que a partir desta reflexão seja escolhida qual(is) concepção(ões) teóricos-metodológicos melhor se articulam ao objeto de estudo desejado.

Para quem trabalha com a teoria do discurso é preciso, primeiramente, problematizar o que se pretende investigar, procurando conhecer quais os discursos emergentes na sociedade sobre seu objeto de estudo, como o problema foi construído e quais as propostas de soluções possíveis estão articulados a estes discursos. Dessa forma, percebemos que os discursos são constituintes da realidade vivida e que a escolha dos diferentes recursos e técnicas a serem utilizadas numa pesquisa deve estar intrinsecamente ligada ao problema investigado.

Outra proposta teórica-metodológica de Glynos e Howarth (2007) refere-se à lógica da explicação retrodutiva. Esta lógica rejeita as ideias de teste de confirmação ou refutação de hipóteses. Mesquita, Oliveira, Oliveira, (2013) salientam que o processo de racionalidade retrodutiva pode ser exposta, como uma possibilidade para criar e validar explicações nas ciências humanas e sociais, partindo das significações construídas pelos sujeitos, mas, sem limitar-se exclusivamente a interpretar essas significações em seus contextos (p.1336). As pesquisas que dialogam com a teoria do discurso utilizam a explicação como unidade essencial na teorização do fenômeno observado.

Na busca da problematização e explicação dos fenômenos nas ciências humanas e sociais, o processo de descoberta e da justificação se combinam e são mediados por ciclos retrodutivos, onde as hipóteses são modificadas e reelaboradas, à medida que há um aprofundamento do fenômeno estudado. A última etapa consiste no processo de persuasão e intervenção. Para compreender estes processos precisamos entender o que Glynos e Howarth (2007) chamam de justificação. Diferentemente do modelo positivista, onde a justificação era o meio que se concentrava no teste da hipótese e sua validação, através do cumprimento de critérios, como por exemplo, da evidência e da consistência, o método pós-positivista tem no contexto da justificação a exigência de um engajamento crítico, teórico, político e ético, utilizando-se de um teste considerado como elástico, em que tramitam as práticas persuasivas e as intervenções. É um modelo que envolve tanto os participantes quanto os teórico-críticos

da comunidade acadêmica. De acordo com Oliveira (2009), esse é o momento da articulação de todo processo investigativo que une: a problematização, a explicação retrodutiva e a intervenção e persuasão, pois necessita de estratégias argumentativas para validar a investigação. A autora diz ainda que a persuasão possui duas propriedades: é instrumental, pois pretende convencer o meio científico e os agentes sociais e é constitutiva, porque exige a revisão das hipóteses levantadas e da explicação.

Utilizando-me dos textos e das metáforas, sobre o ato de pesquisar, Costa (2007a) e Veiga-Neto (2007), afirmam que a pesquisa pós-estruturalista em educação nos incita a observar não apenas o caminho, mas os descaminhos que surgem no processo investigativo; a abrir os olhares para as possibilidades que podem surgir ao longo da trajetória, principalmente para o devir e, se necessário, voltarmos a olhar novamente. Ou como diria Meyer e Soares (2005) devemos nos movimentar, mudar de posição, compor e recompor nossa investigação sempre que necessário. Atentos ao nosso tempo, ao tempo que se fala agora e duvidar sempre do que está posto, do que já é sabido (FISCHER, 2007). O que pretendo aqui é isso, é viajar sem saber o que irei encontrar no final.

2.2 A constituição do corpus e sua análise

Na constituição dos dados, seguimos as orientações de Bauer e Aarts (2002): a seleção de um *corpus* ligado aos objetivos do estudo. Os autores se apoiam na definição em Barthes e definem o *copurs* como uma coleção finita de materiais, determinada de antemão pelo analista, com (inevitável) arbitrariedade e com a qual ele irá trabalhar (p.44). A noção de *corpus* envolve qualquer material, que não seja só texto, mas também imagens, músicas, vídeos, materiais significantes da vida social.

Bauer e Aarts (2002) apresentam três critérios básicos para construção de um *corpus*, nas ciências sociais: que tenham relevância, que sejam homogêneos e sincrônicos. O primeiro critério aconselha que sejam selecionados assuntos teoricamente importantes e que os materiais de um *corpus*, tenham o foco num tema central. A questão da homogeneidade, num *corpus*, sugere que não se misture materiais diferentes – imagens, entrevistas individuais, entrevistas em grupo. No tocante à sincronicidade, recomenda-se que cada *corpus* deve incluir nos seus dados, fenômenos sociais que aconteceram dentro de um mesmo momento histórico.

Os autores definem, ainda, quatro regras na construção do corpus: 1) caminhar por etapas, que incluem selecionar, analisar e selecionar de novo; 2) primeiro definir a variedade de estratos sociais (seja por idade, gênero, profissão etc) e a função antes de buscar a

variedade das representações sobre determinadas temáticas; 3) priorizar a caracterização da variedade de representações dessa temática e 4) maximizar a variedade de representações, ampliando o espectro/funções em que se considera.

Para alcançar os objetivos desse estudo constituímos um corpus formado por transcrições de entrevistas semiestruturadas e em profundidade, com seis professores/as de física, do ensino médio, da rede estadual de Pernambuco, região agreste. Dos/as entrevistados/as, três assumiram identidade de gênero masculina e três feminina.

Para Flick (2002) uma entrevista deve responder a alguns critérios ligados ao tempo, ao espaço, às pessoas, aos acontecimentos e situações, são eles:

- a) Deve combinar convites para narrar acontecimentos concretos, que sejam relevantes para o tema de estudo; b) Deve mencionar situações concretas em que pode pressupor que os entrevistados possuem determinadas experiências e 3) Deve ser suficiente aberta para permitir que o entrevistado selecione episódios ou situações que ele quer contar, e também decidir que forma de apresentação ele quer dar (por exemplo, uma narrativa ou uma descrição) (FLICK., 2002, p.116)

Nesse sentido, podemos destacar como recurso metodológico a entrevista do tipo semiestruturada, que de acordo com Ludke e André (1986, p. 34), é um encontro que se desenrola, também, a partir de um esquema básico, porém não aplicado rigidamente, permitindo que o entrevistador faça as necessárias adaptações. É um contexto, semelhante à de uma conversa informal. A entrevista ganha vida desde o início, porque se constrói, durante sua realização, o diálogo e a interação entre quem entrevista e o entrevistador (LUKDE; ANDRE, 2014).

Na pesquisa social, estamos interessados na maneira como as pessoas espontaneamente se expressam e falam sobre o que é importante para elas e como elas pensam sobre suas ações e as dos outros. Dados informais são gerados menos conforme as regras de competência, tais como capacidade de escrever um texto, pintar ou compor uma música e mais do impulso do momento ou sob a influência do pesquisador (BAUER, GASKELL; ALLUM, 2002, p. 21).

Isso facilita o entrevistador estar atento, não apenas, às respostas obtidas ao longo da conversa, mas em observar os gestos, expressões, sinais e entonações, partindo do ponto de vista que toda captação, enriquece a compreensão do que foi falado, cabendo ao entrevistador procurar a melhor forma de estimular o entrevistado, para obter mais informações. A comunicação informal possui poucas regras explícitas: as pessoas podem falar, desenhar ou cantar do modo que queiram (BAUER; GASKELL; ALLUM, 2002, p. 21). Os autores chamam atenção que devemos estar atentos a falas falsas, que podem dizer mais sobre o pesquisador e sobre o processo da pesquisa, do que sobre o tema pesquisado, uma vez que o entrevistado narre o que o pesquisador quer ouvir. Os questionamentos feitos a partir da

temática abordada devem seguir uma ordem lógica e psicológica, iniciando com perguntas mais simples e se tornando mais complexas.

Rampazzo (1946) nos diz que, a entrevista como técnica para coleta de dados apresenta algumas vantagens e limitações. As vantagens são: 1) que podem ser utilizadas com pessoas sem e com conhecimento, 2) o entrevistador tem maior flexibilidade para realizar, esclarecer, (re)formular as perguntas de diversas maneiras, 3) oferece diversas oportunidades para avaliar gestos, atitudes, condutas, 4) além de oportunizar a captura de elementos que não se encontram em artigos documentais, mas que sejam relevantes e significativos para a sociedade. Quanto as limitações, relata que pode haver possível dificuldade de comunicação e expressão, de qualquer um dos envolvidos; que em alguns momentos o entrevistador pode influenciar o entrevistado, com algum comportamento ou opinião; o entrevistado nem sempre apresenta disposição para dar informação necessária e o fato de a entrevista levar um tempo considerável para sua finalização.

Ludke e André (2014) salientam que entrevistando professores/as, diretores/as, orientadores/as, supervisores/as e até mesmo os pais ou familiares dos alunos/as, os mesmos discorrem com facilidade, pois ao levantar questões que envolvem o cotidiano e a vivência na escola eles estão lidando com problemáticas que lhe são familiares.

Nesta perspectiva, nos aportamos numa entrevista em profundidade, pois elas despertam o interesse dos/as entrevistados/as, além de dar oportunidade de falarem sobre suas experiências, opiniões e percepções sobre temáticas que são tabus na sociedade. A entrevista em profundidade é realizada de forma individual. Segundo Duarte (2005) este tipo de entrevista objetiva conhecer como determinados problemas sociais são percebidos pelo conjunto de entrevistados, apontando os fatores que contribuem para determinada situação ou estrutura de um problema.

Para a realização das entrevistas elaboramos um roteiro (apêndice A), seguindo as orientações de Flick (2009): centralização no problema social pesquisado, orientação ao objeto pesquisado e orientação ao processo de pesquisa e no entendimento do objeto pesquisado. Também, inserimos algumas técnicas projetivas, com o intuito de envolver os/as participantes, diminuindo as resistências e possíveis processos de racionalização/controlado emocional.

Iniciamos nosso roteiro com algumas perguntas mais objetivas para que pudessemos caracterizar os/as entrevistados/as, em seguida, questões envolvendo narrativas, fazendo com que o/a participante ressignificasse parte de sua formação inicial e da sua vida acadêmica na época da graduação em física. Para Jovchelovich e Bauer (2002) as narrativas não estão

abertas a comprovação e não podem ser julgadas como verdadeiras ou falsas, pois expressam a verdade de um ponto de vista em determinado tempo, espaço e contexto sócio-histórico, porém, são consideradas representações ou interpretações de uma sociedade.

Na questão 13, mostramos dez cartões (Apêndice B) com imagens¹⁹ com as seguintes temáticas: a) professor de física; b) professora de física; c) professora de física no laboratório com estudantes homens; d) professora travesti; e) professora travesti na posição de coordenadora/gestora; f) mulher negra produzindo ciência; g) grandes cientistas do século XIX e a presença de uma única mulher cientista na foto; h) casal de lésbicas; i) casal de gays; j) grupo de professores/as com um cartaz escrito: sou professora e vou falar de gênero para seu filho e sua filha.

Para Honnigmann (1995, apud MINAYO, 2004, p. 108) a utilização de recursos visuais onde o entrevistador pode utilizar-se de cartões, fotos, filmes, pinturas, entre outros; é uma técnica que permite que o entrevistado evite respostas diretas e é utilizada para aprofundar informações sobre determinado grupo ou local. De acordo com Selltiz, Jahode, Deutsch e Cook (1987, apud OLIVEIRA, 2009, p. 95-96) o uso destes recursos visuais, em entrevistas semiestruturadas, para abordar temas mais polêmicos, deixa o/a entrevistado/a mais à vontade para falar sobre o assunto. Esta técnica pode acionar mecanismos de projeção, possibilitando que o/a entrevistado/a diante de estímulos pouco estruturados ou ambíguos interprete o objeto/situação a partir de seus desejos, medos, dúvidas, crenças e preconceitos.

Após estas imagens, fizemos algumas perguntas, colocamos algumas situações, trechos de livros e paráfrases de textos da internet enfatizando as relações entre gênero, física, docência e a educação de forma mais ampla, visando perceber como os/as entrevistados/as enxergam a questão do gênero na física, de problemas de gênero nas aulas de física, do gênero no currículo, nas metodologias e livros didáticos. Por fim, voltamos a fazer perguntas mais objetivas para saber se os/as docentes conheciam programas de incentivo de mulheres e/ou homossexuais na ciência, ou se já participaram ou participam de algum tipo de projeto que relacione gênero e física ou gênero e ciências da natureza.

As entrevistas foram registradas com o auxílio do MP3 e transcritas, a partir das recomendações de Marcuschi (2003) (Quadro 6, p.81). Todos os participantes da pesquisa assinaram um Termo de Livre Consentimento, dando autorização para sua participação no estudo.

¹⁹ As imagens utilizadas foram retiradas da internet e são fotografias ou figuras de uso público veiculadas em reportagens e jornais virtuais, em matérias de sites que tratam da docência, gênero, ciência e educação.

O corpus foi analisado em diálogo com a Teoria Política do Discurso (LACLAU; MOUFFE, 2015; LACLAU, 2013; 2001) e a tradição francesa de Análise do Discurso (MAINGUENEAU, 1997; 2013; 2015; CHARAUDEAU; MAINGUENEAU, 2006).

A tradição francesa de Análise do Discurso (AD) traz uma dimensão do processo de construção da realidade social, que outras escolas de análises convencionais de vários campos científicos colocavam a margem, para Burity (2010) por desatenção ou por desconsideração deliberada. As tendências de análises convencionais se concentravam nas questões relativas ao aspecto funcional da linguagem. Para o autor, as tendências francesas de AD apontam para uma dupla dimensão do processo de construção da realidade social:

- 1) A materialidade do real é penetrada pelo simbólico, onde não há distância nem sequência entre um mundo duro dos objetos e um mundo etéreo dos signos; o mundo dos objetos é sempre-já significação e 2) O sujeito da ação social não é detentor de uma autonomia ou soberania que lhe confira plena liberdade de vontade, iniciativa e realização (BURITY, 2010, p.10).

A partir desse trecho do texto de Burity (2010) e de outras discussões já efetuadas em capítulos anteriores, percebemos que todo objeto é construído através de discursos produzidos na sociedade. De acordo Maingueneau (1997) o discurso está interligado a uma memória discursiva, que se constitui através de formulações que repetem, recusam e transformam outras formulações.

Para Charaudeau e Maingueneau (2006) a enunciação é central para análise do discurso, pois é o evento promovedor da interação entre os interlocutores, constituído de três fatores que são externos ao plano linguístico: os sujeitos envolvidos na interação, o tempo em que ela ocorre e o espaço onde há a troca verbal. A enunciação envolve tanto uma dimensão linguística quanto discursiva que diferem entre si. A dimensão linguística parte da ideia que enunciação é um conjunto de atos ou operações constitutivas de um enunciado. Já dentro da perspectiva discursiva, é um acontecimento situado em determinado contexto, que envolve fatores sociais e psicológicos.

Vale salientar que o discurso pode estar em articulação ou disputa com outros discursos e, desse modo, não seria possível demarcar rigorosamente os seus limites, porque eles não se mantêm em relação de mera contiguidade uns aos outros. Ou seja, existe na enunciação um interdiscurso: todo discurso mantém relação explícita ou implícita com outros discursos, incorpora e (re)configura elementos pré-construídos. Para Maingueneau (2015) para interpretá-los é necessário relacioná-los as múltiplas maneiras de enunciados. O autor salienta, inclusive, a possibilidade de análise de conteúdos implícitos de um discurso, por meio dos subentendidos e pressupostos. Dessa maneira, então, é preciso considerar o sujeito

do discurso, sua relação com a situação, seus valores, suas crenças e os procedimentos de discursividade. Segundo Charaudeau e Maingueneau (2006), este sujeito possui várias denominações, porque o mesmo é autor de várias vozes enunciativas e nesse sentido, é um sujeito polifônico.

3 DISCURSOS SOBRE GÊNERO NA DOCÊNCIA EM FÍSICA

Venho aprendendo a operar com a provisoriidade, com o transitório, com o mutante. Isso está muito longe de significar que “vale tudo”, mas implica praticar, frequentemente, o autoquestionamento. [...] Admitir a incerteza e a dúvida supõe poucas (raras) afirmativas categóricas ou indiscutíveis e o uso frequente de formulações mais abertas. Para muitos, um texto com tais características pode parecer incompleto, inconcluso. Talvez alguns até suponham que o autor ou autora seja um tanto inseguro/a. No entanto, seria razoável pensar que esse tipo de escrita também pode, mais do que outras, sugerir transposições e expansões.
(LOURO, p.3-4, 2004)

Este capítulo apresenta a discussão do *corpus* da pesquisa, através do diálogo com os estudos citados em nossa fundamentação teórica. Na perspectiva aqui adotada, conhecer, pesquisar e escrever significa resistir à pretensão de operar com “a verdade” (Louro, 2004, p.7), implica entender que qualquer verdade ou certeza (incluindo, obviamente, as nossas) está ancorada no que é possível conhecer num dado momento, portanto, é sempre provisória e situada.

Dividimos este capítulo em três partes. Na primeira delineamos o perfil dos/as docentes em física da rede estadual de ensino da região onde realizamos nosso estudo. Na segunda, apresentamos os/as participantes da pesquisa, destacando aspectos como idade, sexo, naturalidade, religião, estado civil, ano de graduação e classe social. Na terceira discorremos sobre os discursos de gênero em circulação na docência em física, dando destaque especial a temas como: a mulher na física, a física como campo masculino, pessoas LGBT na física e na escola, gênero e metodologias de ensino na física. Tendo em vista que o acesso, a permanência e a visibilidade de mulheres e de LGBT nestes cursos não se dão da mesma forma que de homens que correspondem ao perfil de masculinidade hegemônico neste campo.

3.1 A docência em física no Agreste Centro-norte de Pernambuco

A oferta dos cursos de licenciatura em Física cresceu no interior de Pernambuco, conseqüentemente, percebemos um quantitativo maior de pessoas formadas na área. No Agreste de Pernambuco, os cursos de graduação²⁰, em especial de licenciatura, têm recebido pessoas de diferentes municípios e variados perfis – socioeconômicos, étnico-raciais, geracionais e de gênero.

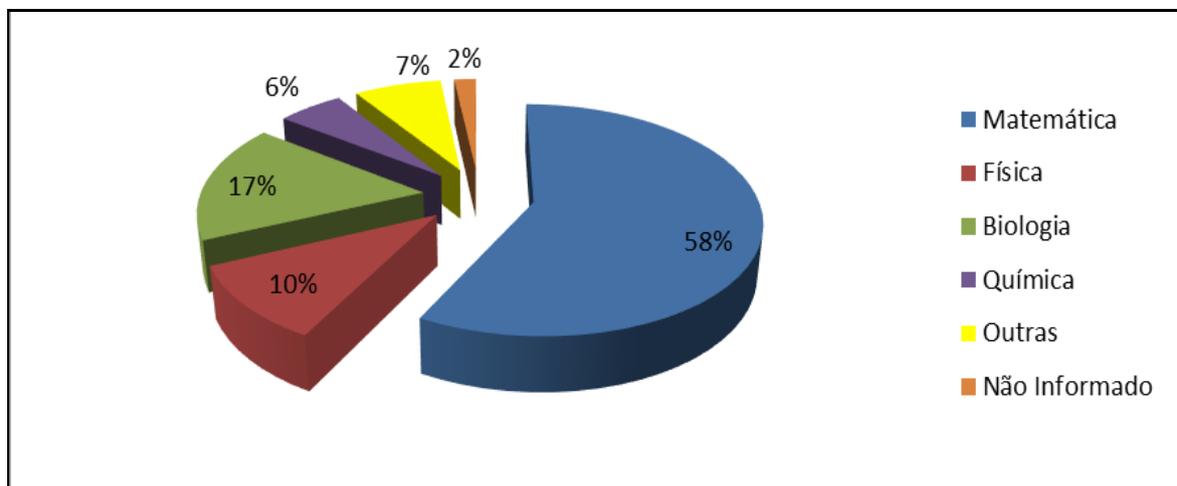
No início desta pesquisa pensamos em fazer um levantamento quantitativo dos/as docentes em física na rede estadual de ensino em Pernambuco, por microrregiões. No entanto, nas várias tentativas de obter esses dados junto à Secretaria de Educação de Pernambuco – SEDUC/PE, não obtivemos êxito. Estas informações não estavam catalogadas. Assim, junto a GRE Agreste Centro Norte-Caruaru, conseguimos alguns dados²¹ com relação à habilitação ou formação inicial, idade, sexo e tempo de trabalho dos/as professores/as lotados nesta gerência.

²⁰ Não existe curso de bacharelado em física no Agreste de Pernambuco. Já os cursos de Licenciatura em física podem ser encontrados no IFPE, em Pesqueira, e na UFPE/CAA, em Caruaru. As cidades do Agreste de Pernambuco: Gravatá, Limoeiro e Surubim sediam polos de cursos de Licenciaturas em física na modalidade EAD pela UFRPE.

²¹ Os dados obtidos através da GRE Agreste Centro Norte – Caruaru data-se do dia 19 de abril de 2016.

O Agreste de Pernambuco é formado por 71 cidades, dos quais 16 desses municípios²² fazem parte da GRE Agreste Centro Norte-Caruaru. Esses 16 municípios possuem 156 professores/as que lecionam a componente curricular de física. Dez deles/as possuem dois vínculos com o estado, como docente de física. Quanto à área de habilitação ou formação inicial, vemos no gráfico 2 que do total de docentes que atuam em física, apenas 10% tem formação específica nesta área. A maioria (58%) possui formação inicial em matemática, 17% tem formação em biologia, 6% em química e 7% tem habilitação em outras áreas do conhecimento como: administração, farmácia, história, letras, ciências sociais, ciências contábeis e engenharia agrônoma. Vale enfatizar que aproximadamente 3,2% (cinco docentes) têm, ao menos duas formações em nível superior, sendo uma delas em licenciatura em Biologia, Química ou Matemática. Estes dados mostram a carência de professores/as com formação específica em física na região, o que inclusive pode ser um aspecto que contribui para que esta disciplina seja considerada difícil e complexa pelos/as estudantes.

Gráfico 2- Percentual de docentes que atuam na componente curricular de Física na GRE Centro Norte, por área de formação inicial.

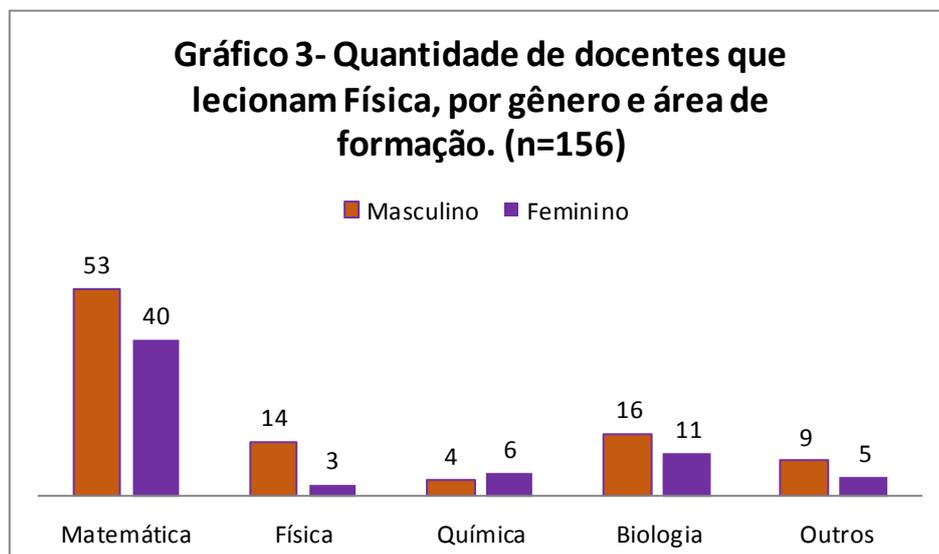


Fonte: O Autor (2017).

²² Municípios da GRE Agreste centro- Agestina, Altinho, Belo Jardim, Brejo da Madre de Deus, Cachoeirinha, Caruaru, Cupira, Ibirajuba, Jataúba, Panelas, Riacho das Almas, Santa Cruz do Capibaribe, São Caetano, Tacaimbó, Taquaritinga do Norte, Toritama.

No gráfico 3²³, verificamos que com relação à quantidade de docentes que lecionam a disciplina de Física, por gênero e área de formação, a maioria das mulheres (40 docentes) que ministra aula em Física tem formação inicial em matemática, em seguida vem biologia (11 professoras) e química (6 professoras). Ao analisarmos a relação entre quantidade de docentes por gênero em cada área de formação, percebemos que, com exceção de química, em todas a maioria dos/as professores/as é do gênero masculino e na Física a discrepância entre gêneros é bem maior (82% são homens e 18% mulheres). Assim, como realçado pela UNESCO (2007) e pelo PNAD (2008) a presença de mulheres ainda é baixa no campo das ciências da natureza, matemática e tecnologias. Isto reflete o que diz Louro (2014) sobre a escola e o seus “efeitos”, a escola tem funcionando como um ambiente de regulação normalizadora da produção de identidades de gênero, articulada a sistemas de produção de crenças sociais que associam identidades de gênero, formas de expressão/comportamento e área profissional.

Gráfico 3- Quantidade de docentes que lecionam física, por gênero e área de formação. (n=156)



Fonte: O Autor (2017).

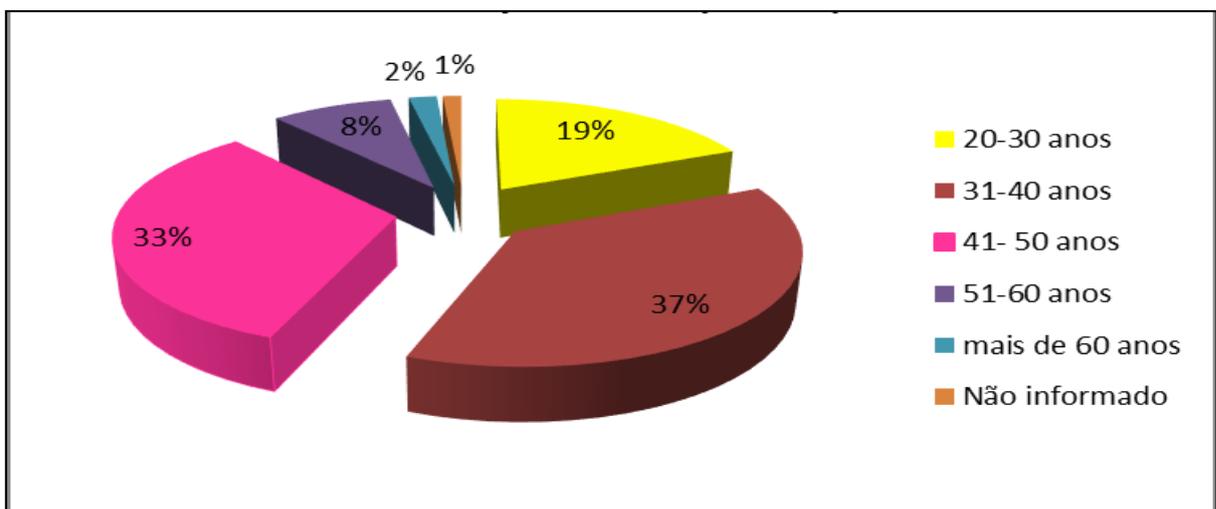
Esta discrepância entre professores e professoras com formação em física pode estar interligado, como aponta Cartaxo (2012), as dificuldades de acesso e ascensão na carreira de Física para as mulheres, por questões associadas ao processo de socialização das mulheres na

²³ Como citado anteriormente, cinco professores/as que atuam na docência em física, possuem mais de uma formação, assim, neste gráfico contabilizamos as duas graduações que os/as mesmos/as possuem.

carreira, questões que vão além da opção destas pela maternidade ou da priorização do cuidado da família em detrimento da carreira ou por questões biológicas entre homens e mulheres. Outra questão pertinente que a autora destaca é que existem áreas e oportunidades dentro da física que são negadas. Percebemos que existe uma regulamentação dentro da área associada aos estereótipos disseminados ao papel “feminino”. Cartaxo (2012) salienta o paradoxo que embora as mulheres precisem estudar mais para se destacarem, muitas vezes, alunas e professoras de física demonstram estarem, acima da média de rendimento em comparação aos colegas homens.

No gráfico 4, podemos observar o percentual de docentes que lecionam física por idade. Verificamos que a maioria (70%) se encontra na faixa etária de 31 a 50 anos e que há uma demanda de jovens – 19% está na faixa etária entre 20-30 anos – começando a atuar nesta área. Das três professoras com formação em Física (licenciatura), duas estão na faixa etária de 26 a 46 anos e os 14 professores, com a mesma formação, têm entre 26-59 anos.

Gráfico 4- Percentual de docentes que lecionam física, por idade. (n=156)

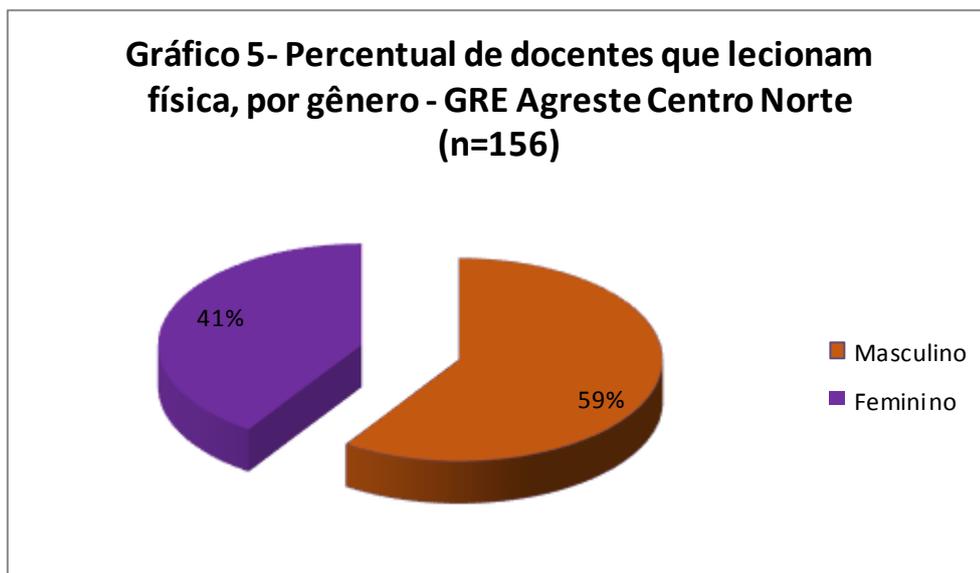


Fonte: O Autor (2017).

Com o gráfico é perceptível que os jovens têm atuado discretamente na docência, e como ressalta Gatti (2009b), este dado é alimentado pela baixa procura a docência devido a alguns fatores como: às condições de trabalho, ao baixo salário, à precarização e à flexibilização do trabalho docente e à violência nas escolas. Estes fatores fazem com que os jovens busquem profissões com prestígio social e que possuam altos salários.

Em relação ao gênero, o Gráfico 5 evidencia que dos/as 156 docentes que ministram o componente curricular de física na GRE agreste-norte, 59% são homens e 41% são mulheres. Mas, é importante ressaltar que entre estas mulheres, apenas três (2%) têm formação específica em física (Gráfico 3). Esses dados reforçam novamente resultados de estudos anteriores que enfatizam a presença hegemônica de homens no campo da física, especialmente na docência, desde o século passado.

Gráfico 5- Percentual de docentes que lecionam física, por gênero - GRE Agreste Centro Norte (n=156)

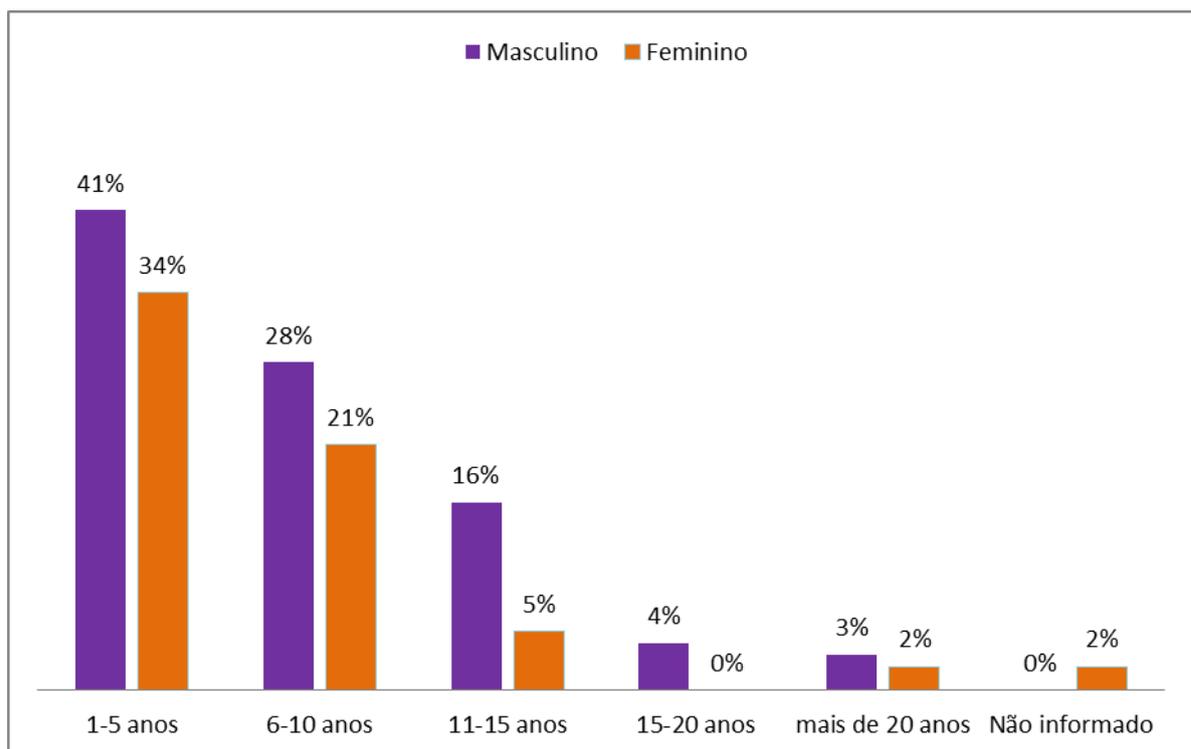


Fonte: O Autor (2017).

A partir deste gráfico, vale destacar o estudo de Pinto e Amorim (2015), ao analisarem as experiências acadêmicas de mulheres estudantes do curso de Física, perceberam que existe ainda uma cultura machista, preconceituosa e discriminatória, tanto explicitamente quanto implicitamente, nas relações entre colegas, entre professores/as, e entre colegas e professores/as. Isto demonstra que estas condições podem dar subsídio para que o número de homens e mulheres na docência em física seja inferior. Além disso, como já ressaltado nos escritos de Shiebinger (2001) e Cartaxo (2012) para serem aceitas e reconhecidas, e que mulheres não podem estar bem cuidadas, pois não condizem com as características esperadas com a dureza do curso. É assim, como chama a atenção Pinto e Amorim (2015), que algumas mulheres desistem e outras resistem; e permanece a segregação das mesmas em determinadas áreas do conhecimento.

O gráfico 6 apresenta o percentual de docentes que atuam em Física por gênero e por tempo de serviço. Percebemos que, ao longo do tempo, o número de homens atuando em física sempre foi maior, porém, há um evidente crescimento de mulheres atuando nesta área nos últimos dez anos: entre aqueles/as que possuem de 6 a 10 anos de atuação, 21% são do gênero feminino e entre os que tem 1 a 5 anos de tempo de serviço, 34% são mulheres. Entre os que têm mais de 15 anos de atuação, este percentual varia de 2% a 5%. Isso pode ser um indício que as mulheres vêm ganhando espaço nas ciências da natureza e matemática em decorrência das políticas de incentivo ao ingresso de mulheres em cursos superiores nesta área – adotadas pela UNESCO/SPM/CNPq/MCTI/UNIFEM/Petrobras – e do aumento da oferta de cursos de licenciatura na primeira década do século XXI no Brasil – especialmente com a interiorização das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES).

Gráfico 6- Percentual de docentes que lecionam Física, por gênero e por tempo de serviço (n=156)



Fonte: O Autor (2017).

Apesar de restritos a uma única área do Agreste de Pernambuco e de conter poucas informações, os dados ilustrados nos gráficos anteriores nos permitem uma visão geral e inicial do perfil dos/as docentes em física que atuam na rede estadual de ensino dessa região.

Assim como, nos dá indícios de mudanças neste perfil, especialmente, em relação à segregação da mulher nesta área e sua inserção paulatina nos últimos anos.

3.2 Os/as participantes do estudo e a docência em física

Com a finalidade de apresentar os/as participantes deste estudo, construímos o quadro 5, destacando suas idades, gênero, cidades onde atuam e aspectos ressaltados em sua autodescrição e os motivos que o/a levaram a exercer a docência nesta área. Com o objetivo de preservar a identidade dos/as voluntários/as que participaram das entrevistas, foram conferidos códigos para nos remeter aos/às mesmos/as. Atribuímos a letra P seguida de um número para representar cada professor/a participante.

QUADRO 5 - Descrição dos/as docentes participantes do estudo.

Código	Idade	Cidade	Gênero	Autodescrição
P1	25	Altinho	Feminino	Professora formada em física, atua há 4 anos, nasceu em Caruaru, solteira, católica, classe média baixa.
P2	54	Gravatá	Feminino	Professora formada em física e engenharia civil, atua há 17 anos, nasceu em Gravatá, solteira, católica, classe média.
P3	46	Gravatá	Masculino	Professor formado em matemática e física, atua há 10 anos, nasceu em Recife, solteiro, protestante, classe média baixa.
P4	23	Bonito	Masculino	Professor formado em física, atua há 4 anos, nasceu em Bonito, solteiro, não tem religião, classe média baixa.
P5	33	Camocim de São Félix	Feminino	Professora formada em matemática, atua há 5 anos como professora de física, nasceu em Bezerros, solteira, católica, classe baixa.
P6	29	Bezerros	Masculino	Professor de física em formação (com formação em química incompleta), atua há 10 anos, nasceu em Bezerros, solteiro, se considera católico (não praticante), classe média baixa.

Fonte: O Autor (2017).

Para as transcrições das entrevistas utilizamos algumas representações sugeridas por por Marcuschi (2003) e descritas no Quadro.

QUADRO 6 - Os símbolos e representações a partir de Marcuschi (2003).

SÍMBOLOS	REPRESENTAÇÕES
(+)	Pausas e silêncios são indicados entre parênteses: em pequenas sugere-se usar um sinal + para cada 0.5 segundos; para as pausas além de 1.5 segundo, cronometradas, indica-se o tempo.
(incompreensível)	É comum não entendermos uma parte da fala e/ou ficarmos com dúvida. Neste caso podemos marcar o local com parênteses e indicar com a expressão incompreensível.
/	Utilizado quando um falante corta uma unidade, ou quando alguém é bruscamente cortado pelo parceiro.
LETRAS MAIÚSCULAS	Indica que uma sílaba ou uma palavra é pronunciada com ênfase ou recebe acento mais forte que o habitual.
:	Coloca-se dois pontos, quando há um alongamento da vogal, os dois pontos podem ser repetidos dependendo da duração.
(())	Usam-se parênteses duplos para comentar algo que ocorre (no local da ocorrência, imediatamente antes do local que ocorre, ou entre uma fala e outra).
”	Utiliza-se aspas duplas para uma subida rápida.
’	Utiliza-se aspas simples para uma subida leve.
Repetições: reduplicação da letra ou sílaba.	Indica repetições, reduplica-se a parte repetida.
... ou /.../	O uso da reticências no início, no meio ou no final de uma transcrição indica que está transcrevendo apenas um trecho, ou um corte na produção de alguém.

Fonte: O Autor (2017).

Nota: Adaptação Silva (2014).

P1, 25 anos, reside na cidade de Altinho. Se declarou do gênero feminino, concluiu o curso em física há dois anos e meio e atua como professora da referida disciplina há quatro anos na mesma cidade que reside. Nasceu em Caruaru, é solteira, católica, classe média baixa. Na cidade de Altinho tem apenas duas escolas estaduais e dois professores/as que atuam na disciplina de física. Nossa conversa aconteceu na universidade em que a mesma se graduou,

assim, lembrou-se de vários episódios que aconteceram enquanto aluna daquele lugar. Sobre o que a levou ser professora de física, ela respondeu:

(++) O que levou a:: / o que aconteceu na verdade' eu me identificava com a disciplina e: enquanto eu estava me preparando pra fazer outro vestibular, eu fiz o teste, já que aqui na federal vestibular tinha no meio do ano,(+) passei' continuei fazendo o cursinho porque eu ia tentar outro curso no fim do ano, mas' no decorrer desse tempo na federal eu me identifiquei demais pelo curso e: deixei para lá a outra carreira que eu pretendia seguir. (P1)

A entrevistada relatou que nunca tinha pensado em cursar licenciatura em física, mas se identificava com a matéria. A mesma frequentava um cursinho na época em que se inscreveu no vestibular em física porque pretendia outra carreira. Passou no vestibular, continuou o cursinho, porém se identificou com o curso, prosseguiu e hoje atua como professora de física.

P2, 54 anos, mora e trabalha em Gravatá, cidade onde nasceu, disse ser do gênero feminino, formada em engenharia civil no ano 1996 e física em 2010. Atua há 17 anos nesta área, é solteira, católica, classe média baixa. A entrevista aconteceu na casa da mesma e foi muito proveitosa, a entrevistada conversou muito à vontade sobre os temas abordados na entrevista. Gravatá tem sete escolas estaduais, das quais cinco são de ensino médio. Estas escolas têm em média dez professores/as atuando como professor de física. Quando questionada sobre o que levou a mesma a seguir sua profissão respondeu de forma bem objetiva que foi gostar da matéria e de cálculos na área de química, física e matemática.

gostar da matéria, ter é:(+)como é que diz é: gostar gostar de cálculos né' de química, física, matemática. (P2)

É importante perceber nessa pequena resposta, que a entrevistada associa a física somente a cálculos e coloca *a química, a física e a matemática* como ciências semelhantes por utilizarem cálculos. Essa fala nos remete a uma histórica disputa sobre o que se entende pelo estudo da física: de um lado a ideia de que os cálculos utilizados na física são apenas uma linguagem para conhecer e descrever os fenômenos da natureza; de outro a ideia construída socialmente que física e matemática são as mesmas coisas, ou se assemelham bastante e que, portanto, é essencial o uso de cálculos para conhecê-las.

A terceira pessoa a ser entrevista foi P3, 46 anos, formado em matemática em 2000 e física em 2008. Atua há 10 anos na rede estadual de ensino, nasceu em Recife e trabalha em Gravatá, se declarou do gênero masculino, solteiro, protestante, classe média baixa. O

encontro com P3 ocorreu no mesmo dia que com P2, em minha residência, apesar dele ter se demonstrado um pouco tenso e preocupado com que perguntas poderiam surgir, foi um momento que pudemos aproveitar bastante. O mesmo relatou, objetivamente, que seu interesse pela física se deu pelo fascínio que tem por tecnologia e por ciências.

o fascínio pela (+) pela tecnologia (+) e as e as Ciências envolvidas. (P3)

A ênfase de P3 na relação entre física, outras ciências e tecnologias está presente durante toda a entrevista. Ele demonstra fascínio por tudo que envolve tecnologia e, em alguns momentos, parece uma criança se referindo ao brinquedo que monta e desmonta. Os professores homens participantes deste estudo, de forma geral, apresentam este fascínio pela tecnologia e como pudemos perceber nos Quadro 1 e 2, no Censo de 2015, no Brasil e em Pernambuco, a educação profissional é a única modalidade em que o número de homens e mulheres, professores e professoras se aproximam, o que pode estar intimamente ligado ao discurso que os homens nasceram para produção de tecnologia, para o desenvolvimento de aparatos tecnológicos. Este fato de acordo com Schiebinger (2001) se dar porque a tecnologia esta associada à ciência como a física e a matemática, que são ciências, historicamente, para homens, que exige muita concentração e horas de trabalho. Pinto e Amorim (2015) ressaltam que a física aplicada a tecnologia é uma área onde as mulheres são “proibidas” de atuarem.

O quarto interlocutor foi P4, 23 anos, da cidade de Bonito onde também nasceu e trabalha, gênero masculino, recém-graduado (formou-se em março de 2017) em física, atua há 4 anos, solteiro, não tem religião, de classe média baixa. P4 foi o único que aceitou o convite para entrevista sem colocar resistência. Ele se autoapresenta como um sujeito subversivo, por fugir dos padrões convencionais do ser docente: usa tatuagem, piercing e é professor de física. Nesse sentido, como ressalta Laclau e Mouffe (2015), enquanto docente, P4 subverte a lógica do ser professor adotando características que fogem do padrão hegemônico para atuar na docência, fazendo com que muitas vezes seja desacreditado pelos responsáveis dos/das estudantes da escola que trabalha. A entrevista se desenvolveu na universidade onde estava terminando sua graduação e se deu de forma bem tranquila. Em Bonito há uma escola estadual de ensino médio e dois professores/as atuando na área de física. O entrevistado P4, relatou que seu interesse pelo curso de física surgiu desde a época do ensino médio, vejamos o que o mesmo diz no fragmento abaixo:

eu.: (+) gostava muito de física, no ensino médio, e aí: era comum os meus amigos e tal terem dificuldade (+) e aí eu (+) dava' aula a eles assim né, só para auxiliar e aí a gente também não tem problema com com experimentação em física...aí a gente foi lá eu e outro amigo meu e a gente criou um grupo e aí nesse grupo de física a gente fazia as experiências e dava aula, aí eu comecei assim (+) e aí quando foi pra fazer o vestibular eu tinha' três opções eu pensei fazer engenharia, bacharelado ou fazer licenciatura, e aí a:: engenharia os horários eram muito tronchos e como eu tinha/ eu tinha um filho, eu tinha que trabalhar e tal, aí engenharia não dava, o bacharelado em Recife, porque eu.: / NÉ, só tem lá, e aí eu não tinha como ir pra recife e:: sobrou a licenciatura, na nas opções, mas eu gostava de ensinar e tipo antes de eu começar a fazer o curso eu já dava aula de reforço, então... (P4)

Na fala de P4, fica claro que optou pelo curso de licenciatura em física, por não ter condições financeiras para cursar engenharia que é um curso de sistema integral e bacharelado em física porque só tem em Recife. A licenciatura foi uma escolha secundária diante das alternativas disponíveis e conjuntura de vida que estava inserido. Contudo, o mesmo termina dizendo “*mas eu gostava de ensinar e tipo antes de eu começar a fazer o curso eu já dava aula de reforço*”, ou seja, apesar de não ser sua opção principal, estava inserido através das aulas de reforço em atividades de ensino.

P5, 33 anos, mora em Camocim de São Félix, se declarou do sexo feminino, formada em matemática há seis anos e com especialização na mesma área, atua há 5 anos como professora de física em Bezerros, cidade onde nasceu. Solteira, católica, classe baixa. A cidade em que ministra aula possui cinco escolas estaduais e aproximadamente dez professores de física. Encontrei P5 na escola onde trabalha, de início se recuou um pouco ao meu convite, quando disse que iria tratar de um estudo que envolvia relações de gênero e achar que não daria conta das respostas, mas com muita conversa a convenci que seria um encontro tranquilo e que a mesma poderia desistir a qualquer momento. Oliveira (2009) enfatiza que falar sobre as relações de gênero entre docentes ainda é um tabu, e a escola apresenta-se como um espaço onde há uma forte resistência para falar sobre a temática. Apesar disso, a conversa se desenrolou bem, de forma muito proveitosa. Sobre o que teria lhe motivado a seguir a carreira de professora de matemática, ela relata o seguinte:

eu sempre gostei muito, admirei muito' e sempre ficava brincando, as vezes quando eu ficava brincando de boneca em casa' eu sempre era a professora, só que a realidade é diferente né, eu ficava brincando de boneca, ficava gritando bastante, quando eu fui prá sala de aula eu me deparei com um situação totalmente diferente, que não se fazia necessário tantos gritos em sala de aula. (P5)

De todos/as interlocutores/as esta foi a única que não tinha formação inicial em física. Também foi a única que mencionou a vontade de seguir a carreira docente. Desde a sua infância admirava a profissão e isto lhe impulsionou a seguir esta área. No trecho “*eu ficava brincando de boneca em casa*” está presente a ideia de gênero em que as mulheres tendem a ocupar setores de trabalho menos valorizados (serviços e cuidados) (SCOTT, 1989). Ou como coloca Schiebinger (2001) e Louro (2014) as mulheres não deveriam assumir profissões que exigissem muito esforço, profundidade ou sofisticação intelectual, mas aquelas que estivessem ligadas ao cuidado da casa, dos filhos/as. Ao ser questionada sobre o que achava de ministrar a disciplina de física, a entrevistada disse que sempre quando chega pela primeira vez numa sala de aula e se apresenta como professora de física, os/as alunos/as dizem que achavam que ela era professora de português:

((risos)) eu acredito que eu tenho a mesma visão que os meus alunos, quando eu vou me apresentar em sala de aula assim' não sei por conta que eu tenho muito S no final eu tenho um sotaquezinho, eles pensam que eu sou professora de português, aí quando eu vou me apresentar que eu digo sou PROFESSORA DE MATEMÁTICA ou professora de FÍSICA, eles chegam ficam assim olhando: será que sabe? parece que é como se a gente não soubesse, quem' /assim realmente sabe é o homem, as pessoas do sexo masculino/.../ (P5)

Percebemos através do seu relato que a professora fala com naturalidade sobre a “confusão” que os/as estudantes fazem achando que ela leciona língua portuguesa e, inclusive, procura justificar esse “mal-entendido” dizendo que deve estar associado ao seu sotaque, como se houvesse comportamentos e formas de expressão esperados para cada docente por área de atuação. Não problematiza o estereótipo de gênero associado à área. Em outro trecho da entrevista ressalta com uma certa brandura, sem demonstrar incômodo a representação generificada:

/.../pela figura do homem, AINDA prevalecerem nos cursos de exatas, quando eu falo curso de exatas eu me, me refiro a física, (++) muitos alunos (+) tendem a confiar” MAIS, mas eu acho que hoje', esse paradigma está sendo quebrado sim, mas de início se você mostrar assim um professor'/ a vocês vão ter assim uma aula de física como professor ou como professora, é: a maioria dos alunos eles vão tender a: dizer que o professor ele que sabe mais. (P5)

Nas duas últimas falas de P5 esta presente o mesmo discurso encontrado no estudo realizado por Silva (2014) onde professores de física homens tendem a ter características

próprias, são mais rigorosos e isto é incoerente com a forma com que uma professora mulher agi, seja na sua fala, na sua forma de expressar-se. Como ressalta Chassot (2004) e Schiebinger (2001) por não assumirem determinadas características as mulheres são desacreditadas na área das ciências, sobretudo na física, tornando-o um campo visto como para homens e que só os mesmos podem possuir um conhecimento mais sólido.

Já P6, nosso último interlocutor, tem 29 anos, nasceu, mora e trabalha em Bezerros. Se apresentou como do gênero masculino, ainda está cursando física (tem formação incompleta em química), atua há 10 anos no ensino, solteiro, se considera católico (não praticante), classe média baixa. Conversamos no laboratório da escola onde ele trabalha e ao longo da entrevista mostrou-se bem à vontade. Sobre o que lhe motivou a seguir a carreira de docente em física relata:

é: vê só eu sempre gostei de ciência né, eu já era professor era professor de música né, dava aula de de de violão ... aí depois eu passei a ser catequista, então catequista já é um professor, só não tem o diário, classe tal, mas é um professor (+) e aí como né, como eu nas exatas matemática, física, química eu ia bem, assim que eu concluí, os professores já, oh:: tô precisando de substituto aqui::, já comecei (+) nisso aí né, então eu fui iniciado' é:: já (+) com os professores né, e a ser professor antes mesmo né, eu desenvolvia música e então comecei trabalhar como(+) professor né, ensinando música particular e tal. (P6)

P6 afirma que sempre gostou de ciência e se dava bem em matemática, física e química. Narra que desde cedo seguiu os passos da docência, primeiro como professor de música, depois na igreja como catequista e substituindo seus professores/as, logo após o término do ensino médio. Indica que sua aproximação com a área da docência foi gradual. Sobre a razão de ser professor de física, diz:

de física, eu sempre fui curioso desde de pequeno né, meu pai é serralheiro, então, desde de pequeno você começa: (+) sei lá', fazer gambiarra, pega um motor e pega um negócio, e aí você tá: já vivendo nesse ambiente numa serralharia, aí solda isso, faz isso, aí faz um robozinho, faz um negócio, então você tem sempre aquela curiosidade e como meu pai era um cara que também mexia com som' né, tinha carro de som, tal, então a gente aprendeu muito a parte elétrica né das coisas/ potência', gerador não sei o que, então eu sempre fui/ eu sempre vivi nesse meio né, sempre fui curioso (+) então, obviamente nas disciplinas de física né, enquanto aluno eu sempre me destacava porque era o que eu gostava e eu procurava ENTENDER as coisas como funcionavam (+) então, eu já fui sempre nesse caminho né, de uma forma geral as ciências né, mas a física e a química, mas do que as outras. (P6)

Cita que seu pai foi uma das pessoas que mais influenciou sua escolha por física, além disso, a sua curiosidade sobre fenômenos físicos, como a eletricidade, o fizeram se aproximar da ciência, inclusive buscando uma formação na área. Seu desejo pelo conhecimento da área de física foi construído através de experiências cotidianas que despertaram curiosidade e motivação, a física surge como escolha fortemente atrelada a esta vivência e a um processo claro de identificação com o campo, assim como a docência.

Através dessas falas percebemos que a maioria dos/as nossos/as interlocutores/as tinha o interesse em seguir outra carreira, diferente da docência. Embora tornar-se professor/a não tenha sido a primeira opção, foi possível constatar que os/as mesmos/as têm a docência, hoje, como um lugar central em suas vidas, como local de aprendizagem, (re)significação de suas identificações. Entre esses atores existe também a vontade e o reconhecimento de transformar o sentido que a física tem sido colocada nos ambientes escolares. Fica evidente nas narrativas que a admiração e o interesse pela ciência, pela física, pela tecnologia, os fizeram seguir esta carreira profissional. Falar sobre gênero numa área onde, na maioria das vezes, ignora-se estas relações sociais não é uma tarefa fácil, mas como ressalta Louro (2014, 2000a, 2000b), é necessário colocar o debate de gênero em qualquer campo do social, pois é nele que se constroem e se reproduzem as relações (desiguais) entre os sujeitos. “As justificativas para as desigualdades precisariam ser buscadas nos arranjos sociais, na história, nas condições de acesso aos recursos da sociedade, nas formas de representação e não nas diferenças biológicas (se é que mesmo essas podem ser compreendidas fora de sua constituição social) (LOURO, 2014, p. 26).

3.3 Discursos sobre gênero em circulação entre os/as docentes

Durante as entrevistas foi perceptível que falar sobre gênero e as diferentes formas de ser homem e de ser mulher ainda é tabu entre os/as docentes. Foi comum ao longo das entrevistas, os/as participantes se desviarem do foco da discussão de gênero e falarem mais de estratégias/metodologias de ensino utilizadas entre docentes homens e mulheres de física. Não percebiam ou problematizavam os processos históricos e culturais que produzem discursos que caracteriza e hierarquiza as relações de gênero.

Nenhum/a dos/as docentes entrevistados participou de cursos de formação específica na área de gênero, nem de projetos pedagógicos desenvolvidos na escola que inter-relacione gênero e física ou gênero e ciência. A insegurança e o medo de falar sobre a temática parecem que por vezes, fizeram os interlocutores/as darem repostas objetivas, concisas. A cada

pergunta um silenciamento, uma demonstração de muitas dúvidas sobre estas questões. Porém, o silêncio e o não dito são discursos repletos de significados e atravessados, sempre, por relações de poder (FOUCAULT, 1979; LOURO, 2014; SALES, 2006).

Na pergunta “qual seu gênero?”, todos/as fizeram “caras e bocas” como se fosse uma pergunta desnecessária e a resposta fosse óbvia. P2 sorriu respondendo: “*feminino, né?*” P4 se mostrou o tempo todo com dúvidas quando se falava das diferentes identidades de gênero, inclusive quando perguntei qual era o seu gênero, o mesmo respondeu com uma pergunta: “*heterossexual, né? Isso não é uma identidade gênero? ou não?*” Mostrando-se confuso em relação a noção de identidade de gênero e orientação sexual. É nesse sentido que precisamos romper com o binarismo masculino-feminino, desconstruir a rigidez entre os polos entre gêneros (SCOTT, 1989; LOURO, 2014; MARIANO, 2005). Para Misckolci (2007) se faz necessária a reflexão sobre as diferentes feminilidades e masculinidades constituintes da sociedade sem padronizar identidades. Assim, precisamos sensibilizar docentes sobre a discussão de gênero, sexualidade e a diversidade sexual, de modo que os mesmos tenham conhecimento sobre a temática.

Mesmo com muitas dúvidas sobre as temáticas abordadas nas entrevistas, os/as docentes disseram, no momento final do diálogo, que a participação na pesquisa foi produtiva, pois os colocaram diante de questões que antes não haviam sido pensadas, ou que achavam estar associadas somente a áreas específicas como ética e sociologia. Também reconheceram a importância da discussão para qualquer área profissional. Vejamos as falas de P1, P4, P5 e P6:

(+) não eu acho que:: (+) o que eu tenho assim para finalizar é que não deveria mais existir essa distinção de gênero em física, de ser o professor’ ou a professora’ ou o homossexual’, deveria ser algo uniforme, até porque para os três tá no:: é::: no cargo de docência, eles tiveram que passar PELA MESMA FORMAÇÃO, porque não existe uma formação PRA MULHER, não existe uma formação pra um homossexual ou pra homem, ambos participam de uma mesma sala, então ambos passam por todos os níveis e ambos constroem as mesmas é:: competências e habilidades necessárias para a formação daquele currículo, então não deveria mais (+) ter essa distinção não. (P1)

não, eu acho que (+) tô satisfeito com que a gente colocou (++) assim’ foi rápido’ né e aí tipo eu não não deu tempo de de refletir sobre o que eu ia falar, eu tava bem tipo foi bem’ dinâmico’ né, aí talvez eu tenha falado alguma besteirazinha assim porque tipo esses termos, eu ainda não sou/ eu não tenho (2.0) não é natural pra mim os termos, eu não, não consigo (++) usá-los bem’. (P4)

não, não tenho nada relevante a acrescentar, a entrevista foi muito propícia principalmente para enriquecer meus conhecimentos porque eu nunca tinha pensado em nada com relação a, assim, a GÊNERO na física, eu pensei que tudo isso estava associado a um professor de ética, ao professor de sociologia ou a um professor de português, mas foi muito boa, muito boa e muito proveitosa a entrevista. (P5)

eu acho que a gente abordou os temas que são mais cascas grossas aí, o que eu queria deixar é que realmente a gente precisa trabalhar, inserir é esse contexto, até parableno você por ter escolhido um tema muito importante na sua pesquisa de mestrado e que deve, sim, ser muito trabalhado em todas áreas e fazer do ensino, e em casa, inclusive nas igrejas né, independente de ser católico, evangélico, de uma forma geral, a gente tem que aprender, a sociedade tem que aprender a aceitar /.../ (P6)

A partir destes trechos das entrevistas percebemos que falar sobre gênero é um desafio para o contexto dos/as participantes. Pensar fora da “caixa”, dos padrões instituídos como verdade não é uma tarefa fácil. Como diria Laclau e Mouffe (2015) não existem estruturas fechadas, existe uma estrutura discursiva hegemônica que é precária e contingente. Dessa forma, romper com a verdade culturalmente aceita e imposta sobre as relações de gênero na docência ainda tem sido de forma lenta. Quando P4 diz: “*não é natural pra mim os termos, eu não consigo usá-los bem*”, demonstra que tem dúvidas sobre que expressões e conceitos relacionados pluralidade de gênero e que precisa desconstruir preconceitos, por exemplo, em relação a homossexualidade: “*dá uma certa estranheza MAIOR quando é dois homens*”. Apesar do investimento nas formações docentes sobre gênero, sexualidade e diversidade sexual, Oliveira (2009) destaca que existem estigmas sobre a homossexualidade que são perpetuados no ambiente escolar e que a homofobia ainda está presente no referido campo. Isto talvez nos condicione a olhar para a homossexualidade como algo estranho, ou até mesmo nos condicione a silenciar o que é tido como diferente ou anormal.

A partir da fala de P5 fica claro que a mesma ficou surpresa com o tema do estudo. Afirma que nunca havia pensando ou ouvido falar em pesquisas que articulassem a física a questões de gênero. E ainda completa sua fala dizendo: “*eu pensei que tudo isso estava associado a um professor de ética, ao professor de sociologia ou a um professor de português*”, o que nos faz refletir sobre a ideia que professores/as das áreas de exatas e ciências naturais, como a física, acreditam que são graduados para trabalharem em sala de aula exclusivamente os conteúdos de sua disciplina, como se estes estivessem dissociados do contexto político, social, histórico. Os estudos de Schiebinger (2001) já destacavam que as questões de significado, consequências ou responsabilidade social, são consideradas como

sendo algo que não faz parte da física propriamente, mas como pertencendo a outros domínios, como a filosofia, ética ou história.

Na fala de P6, além do que já foi destacado, chama atenção dois momentos, o primeiro quando diz: *“eu acho que a gente abordou os temas que são mais cascas grossas aí”*. A expressão “casca grossa” utilizada no seu discurso está associada à ideia de que falar sobre gênero é difícil, trabalhoso. O segundo momento é quando P6 diz: *“deve sim ser muito trabalhado em todas as áreas e fazer do ensino e em casa, inclusive nas igrejas né, independente de ser católico, evangélico, de uma forma geral”*. Ele reconhece a necessidade de inserir os debates sobre gênero nas escolas e em outros contextos, mesmo sendo de um campo profissional ainda muito resistente ao assunto e de estarmos, atualmente, vivendo um contexto de acirramento do debate sobre gênero e fortalecimento de discursos religiosos conservadores.

Ao longo da conversa com os/as participantes, como já mencionado, envolvemos de forma mais direta questões sobre gênero, docência e física. Focamos na questão da mulher na física, da presença de lésbica, gays, bissexuais, travesti e transexuais (LGBT) na escola, entre outros temas.

3.3.1 A mulher na física

Para discutir, identificar e propor soluções para hierarquização de gênero na física foram desenvolvidos, desde 2005, vários projetos de incentivo à participação das mulheres nas ciências exatas, sobretudo na Física, inclusive foi criada a Comissão de Relações de Gênero no âmbito da Sociedade Brasileira de Física (SBF), conforme citamos na introdução desta dissertação. Durante nossa entrevista, inserimos, em vários momentos, oportunidades para que os/as docentes pudessem refletir sobre os motivos e barreiras que levam as mulheres a se distanciarem dos cursos de física e/ou licenciatura em física.

Ao ser questionado sobre como enxergavam a mulher na física e na docência em física P6 e P4 nos dizem:

eu acho que a sociedade ainda tem uma (+) uma resistência né, por exemplo, aqui eu/ na escola, minha cunhada é professora de química' não é, então você vê na sala de professores né, escuta os alunos sempre perguntam oh oh UMA PROFESSORA DE EXATAS não é, de uma certa forma eu acho que a sociedade ainda tem um: certo preconceito, que não deveria ter né porque a gente sabe que a capacidade (+) é:: do homem e da mulher aí, não não não diverge em nada e principalmente a capacidade cognitiva né, talvez

a capacidade estrutural, o físico né, o homem pode ser mais FORTE tal, mas a capacidade cognitiva é igual. (P6)

P4: ((o entrevistado sorriu)) então aqui já já já/ foi o que eu tinha até falado né, que é: dá um destaque diferente né' porque você não não:: (+) não tá acostumado a ver mulheres ensinando física, lá na na escola que eu: (+) leciono, TEM (+) uma professora que ensina física, teve outra que já ensinou física e agora ela só ensina matemática, mas ambas são formadas em matemática /.../ dá uma: uma: uma: diferenciada assim né, você ver um homem e ver a mulher.

E: qual a diferenciada? (+) por que?

P4: (++) porque não é comum ver mulher (+) ensinando física.

P4 reconhece que são poucas as mulheres formadas em física e que as mesmas ainda não têm o reconhecimento na área, o que gera estranheza por parte da comunidade escolar, inclusive dos/as estudantes, como também ressalta P6. Em outro momento da entrevista quando perguntado sobre o porquê de não ter alunas mulheres quando se fala em produção de ciência e tecnologia na física, como por exemplo, a robótica²⁴, P4 relata:

/.../ na minha escola TEM um/ umas oficinas de robótica e aí, em geral, a grande maioria das pessoas que que:: que se inscreve, acho que tem (+) uma menina', e todos/ todo o resto é menino e:: eu acho que isso é MUITO focado, muito por conta que:: desde criança as meninas (+) não são ensinadas a a serem (+) / ensinadas não né, porque não precisa que/ não não não é permitido a elas serem (+) o que elas quiserem ser né, o que elas quiserem ser, tipo (+++) alguns brinquedos que dá a menina é:: brinquedo de/ pra cuidar da casa ou pra cuidar de criança, entã, ela meio que vai ser treinada, já o menino não, ele vai brincar com carro, ele vai ser astronauta, ele vai ser isso ele vai ser aquilo, então, eu acho que essa questão é como eu disse né, questão da da ciência e aqui a gente vê como eu tinha dito né aqui, tá no/ digamos (+) aparentemente no ensino médio, e aí (+) você percebe que no ensino médio, normalmente, as atividades que são (++) feitas' pra essa área de ciências exatas, (+) nem tanto para biologia porque eu acho que biologia é bem/ é mais aberto pra pra pras mulheres mas em em questão de física e tal, (++) física principalmente, matemática e química (+) eu acho que física principalmente, ele:: (+) não é muito aberto/.../ mas ela (+) NATURALMENTE não procura esse tipo de coisa porque eu acho que (+) já foram (+) já passaram toda a:: a infância e cresceram com isso, de que: isso aqui não é a praia delas, que a praia delas é outra coisa. (P4)

O entrevistado começa narrando a vivência cotidiana de sua escola, onde poucas mulheres tem o interesse pelas oficinas de robótica. P4 associa este aspecto a questões de ordem cultural, especialmente ao fato que desde pequena as meninas serem direcionadas para

²⁴ Robótica é um ramo da tecnologia educacional, que engloba computadores, robôs e computação, que trata de sistemas compostos por partes mecânicas automáticas e controladas por circuitos integrados, tornando sistemas mecânicos motorizados, controlados manualmente ou automaticamente por circuitos elétricos. FONTE: <<http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/86930>> Acesso em: 08 de maio de 2017.

aprendizagem de atividades domésticas e de cuidado com as crianças e os meninos serem incentivados a interagir com brinquedos que envolvem armas, construção e astronomia. P4 diz que já está tão naturalizado, desde sua infância, que a mulher não deve atuar na área de ciências exatas que a física se torna um campo fechado para elas, restrito aos homens.

O fragmento de P4 se assemelha muito ao de P2. Vejamos:

/.../ sempre que se colocou na cabeça que a mulher (++) é mais para outras áreas né' (++) nunca eu nunca encarei como isso, mas' (+++) sempre a sociedade colocou que a mulher (+) é mais voltada para área de saúde, de humanas né' e muito raro você ver uma mulher é:: / hoje em dia não', hoje em dia você tá vendo mais, mas até a dificuldade você arranjar emprego, principalmente na área de: é: de engenharia mesmo, é mais difícil do que você/ do que para um homem. (P2)

P2 reconhece que a sociedade cria estereótipos e especifica área de atuação feminina e masculina. Ela acrescenta ainda que o fato de ser mulher e enveredar por uma área profissional onde só homens tem prestígio social, é um fator que diminui as chances de conseguir emprego. Ainda dentro desse contexto a interlocutora P2 diz o seguinte:

eu acho um grande avanço, importante é esse/ (+) em relação a gênero, eu acho é: em relação física /.../ é justamente' o avanço tecnológico houve a necessidade (+) de que a mulher fosse à luta e que independente de de sexo ou não, a sociedade tá precisando de todos (+++) entendeu', aí foi por isso que houve esse desenvolvimento, foi a aceitação', (++) foi aceita a mulher na área de: de: de exatas, tipo engenharia, QUÍMICA, FÍSICA (++) né, matemática. (P2)

Além de reconhecer o processo de generificação do mercado de trabalho, P2 chama a atenção para o protagonismo feminino nas últimas décadas, destacando que a mulher tem buscado e conquistado seu espaço dentro das ciências exatas e da natureza, principalmente na física.

No decorrer da entrevista perguntei se existiria algum desafio para uma mulher que decide cursar física ou licenciatura em física. Sobre esta questão P5 diz o seguinte:

/.../ porque veja estes cursos geralmente são muito puxados, e a mulher tem várias atribuições ao mesmo tempo, a mulher estuda, trabalha, cuida da filha e até do marido, eu, por exemplo, estudo, trabalho, cuida da minha casa e da mila, é muito difícil conciliar. (P5)

O que a entrevistada quer dizer, a partir do trecho acima, é que a física ainda é tida como ciência difícil, que exige horas de estudo e atividades de laboratório, o que a torna

quase impossível para a maioria das mulheres porque elas além das atividades de estudo e trabalho, na maioria das vezes assumem as atividades domésticas sozinhas em seus contextos familiares. A pesquisa de Lima (2002) chama atenção para este aspecto e diz que quando pensamos na relação de produção e de reprodução ainda há um percentual pequeno de homens que adentraram no espaço doméstico e a maioria das atividades continua a cargo das mulheres, que passam a acumular duplas/triplas jornadas de trabalho. Observemos mais:

‘.../ acho que um dos obstáculos que a professora (+) ela deve superar é ‘.../ infelizmente’ ainda existe isso, JÁ QUEBROU MUITO, mas ainda existe em alguns lugares, ela ser mulher e tá assumindo a docência numa (+) disciplina exata (+)‘.../. (P1)

Interessante a fala de P1, embora reconheça que tem tido uma evolução na aceitação da mulher na docência em física pela sociedade, ela coloca que não precisa de algo exterior para se tornar um desafio para mulher seguir na carreira docente em física, ser mulher já é o desafio. E quando coloca que a mulher “tá assumindo a docência numa (+) disciplina exata(+)", fica subtendido que ela não está ocupando apenas um lugar em uma disciplina exata, mas o lugar que socialmente foi do homem. Tabak (2002) realça que a segregação e a invisibilidade da mulher nas ciências estão intimamente relacionadas à imagem da mulher na sociedade alimentada por uma cultura patriarcal que define profissões, carreiras, cursos universitários como “tradicionalmente femininos” (p.40).

Partindo da ideia de Louro (2014) que não há uma construção histórica-social de gênero sem uma articulação com a classe e a raça, outro momento que despertou a atenção e que vale à pena destacarmos, foi durante a entrevista quando mostramos a figura 6 (ver apêndice B), com intuito de compreender como os/as interlocutores/as enxergavam a presença da mulher negra na ciência e na pesquisa, em especial na área de física. A maioria dos/as participantes afirmou que para estar na posição de pesquisadora em física, uma mulher negra enfrentaria dois tipos de preconceitos relacionados a ser mulher e ser negra. Sobre este aspecto, destaco alguns extratos das narrativas de P1, P2 e P4.

(2.5) é complicado porque (+) a maioria da sociedade não ver ela como deveria, SE EU FOSSE FALAR POR MIM, eu achei (+) muito bonita essa imagem, (+) se a gente for falar pela sociedade mesmo que a gente não quer que seja, mas é assim ainda, eles’ diriam (+) que é uma pessoa de sorte, como se: a gente tivesse pego, como se essa pessoa não fizesse de nada para merecer tá aí, ela fosse apenas jogada ali, entre::’ (+) milhões de negros foi escolhido ela para ser jogada ali, eu acho que a sociedade ver mais por esse lado, quando ver um negro, além da discriminação com relação a ele, mas quando ver um negro que tá subindo degraus, a primeira ênfase que se dar é que é aquele negro teve muita sorte, (+) aí a gente tem uma negra que é

cientista, é como se ela tivesse (+) SORTE A MAIS que todo mundo, por ela ser mulher, por ela ser negra, tá alcançando(+) essa/ esse: porte aí. (P1)

é a é:: também é aceita aceita', se bem que' (+) existe ainda muito preconceito né', eu acho, acho que ainda existe muito' preconceito com relação aos negros, mas' eu tô vendo é: uma mulher negra, (+) até bonita ela visse, e::: ela'::: pesquisadora, me parece ser/ trabalhar com: (+) reagentes aqui, mas eu acho que: ela mostrando também/ (++) independente de cor, de sexo, de qualquer/ (++) mostrando competência. (P2)

P1 e P2 destacam que a figura 6 coloca em pauta os estereótipos produzidos pela sociedade sobre mulheres negras e sobre a competência delas na produção científica. Esta visão distorcida sobre a posição das mulheres negras, enfatizada por Scott (1989) quando nos diz que dentro de uma perspectiva marxista de gênero as mulheres negras permanecem com menos acesso a educação e ocupando lugares inferiores com relação aos homens e as mulheres brancas. P2 produz o seu discurso salientando que está incorporado na sociedade que uma pessoa negra só alcança determinadas posições se tiver sorte. As falas dos/as entrevistados/as reforçam o que já discutimos nos capítulos anteriores: a ciência, historicamente, é masculina e branca. O discurso de P1 se aproxima muito do de P2 e reconhece, também, que a mulher negra ainda é vista com receio nos dias de hoje. Ela chega a dizer: “até bonita ela, visse” o que aparentemente, demonstra ainda os vestígios do racismo na nossa sociedade. Outra fala que se destaca é a de P4:

(3.5) uma mulher (+) negra' cientista eu acho muito interessante tipo (++) eu acho importante (+) é:: VENDER essa imagem (+) de de (+) cientista como mulher'(++) porque tipo' (++) ah você não vai tá fazendo o oposto porque sempre vendeu a imagem do homem aí agora tipo vai vender a imagem da mulher, eu acho que que é importante DAR ESSA QUEBRA porque (+) AS PESSOAS não se sentem/ que aquilo é o mundo possível pra elas (++) então tipo é RARISSIMO eu ver (+) mulheres que querem fazer alguma coisa na área de ciências exatas, MUITO RARO, (+++)MUITO RARO MESMO, em geral elas não/ EU NÃO SEI se existe alguma pesquisa mas eu eu acho que não não não deve ter nenhuma que explique isso (++) de uma forma (+) cognitiva assim, tipo que ah a cabeça da mulher, o cérebro dela funcionar melhor pra coisas que são/ (+) que não envolvem (+) matemática e etc, eu acho que/ eu acredito que o fato de não ter muita cientista é' porque elas não são incentivados a tal, ou pelo ao menos deixadas/ a escolher a escolher o que você quiser, ah você quer ser cientista vá ser cientista (+) e assim né (+) o fato DE SER NEGRA aqui (+) já já: DÁ OUTRO, UM IMPACTO não é, que você ter um negro sendo cientista porque (+) normalmente apesar de a gente ter abolido a escravidão há (+++) cento e poucos anos (+) né' (+) isso não é uma coisa ainda (+) / É DIFÍCIL apesar de todo mundo achar que já tá tudo certo mas eu acho que que é complicado pra uma pessoa que é negra ter as mesmas (+)oportunidade' de quem é branco. (P4)

P4 afirma que é importante “*vender*” a imagem de uma cientista mulher, porque dificilmente acredita-se que uma mulher pode chegar ao posto de cientista. Esse “vender” essa imagem está vinculando ao fato de as escolas, universidades, mídia e jornais apresentarem a ciência com algo sempre associado a figuras masculinas. P4 acredita que a falta de incentivo ou o direcionamento silencioso para determinadas áreas do conhecimento influenciam para o afastamento das mulheres das instituições de pesquisas. Ao se remeter à mulher cientista negra ele diz que “*DÁ OUTRO IMPACTO*”, dar outro impacto significa ir contra as lógicas sociais do que é ser um cientista. O interlocutor reconhece, ainda, que embora faça anos da abolição da escravidão, muitos negros e negras ainda sentem os respingos dessa tradição e enfrentam forte dificuldade de inserção e ascensão social.

Como ressalta Chassot (2004), ainda nas primeiras décadas do século XX, a ciência estava culturalmente definida como uma carreira imprópria para a mulher, assim como na segunda metade do século XX, se dizia explicitamente quais eram as profissões masculinas e quais eram as femininas.

Em pleno século XXI, registramos profissões demarcadas por gênero. De acordo com o Censo da Educação (2012), a concentração de mulheres é bem maior em cursos ligados ao cuidado. Em pedagogia, por exemplo, 92% dos 602.998 estudantes são mulheres. Já em Engenharia da Produção, dos 130 mil estudantes, apenas 30% são mulheres. A maioria das profissões onde há predominância feminina são pouco valorizadas socialmente. No nosso país, as mulheres brancas recebem rendimentos correspondentes a 79,8% dos rendimentos dos homens brancos, enquanto as mulheres negras recebem rendimentos correspondentes a 48,7% dos rendimentos dos homens brancos (PNAD, 2009).

3.3.2 A física como campo masculino

A cultura patriarcal que fundamenta a sociedade ocidental favorece o público que se enquadra no perfil de masculinidade hegemônica – branca, racional, viril, agressiva, impessoal – colocando estes sujeitos em posição hierarquicamente superior a mulheres e homens que vivenciam outras masculinidades. Para Connell (1995, 1997) e Chassot (2004), o modelo de ciência e tecnologia do mundo ocidental tem-se construído culturalmente e socialmente nos moldes do patriarcado.

Algumas narrativas de nossos/as entrevistados/as sobre a mulher na física trazem marcas implícitas ou explícitas desta cultura, enfatizando a ciência e a física ainda como redutos masculinos.

(4.5) Daí casos e casos (+) realmente” pela figura do homem, AINDA prevalecerem nos cursos de exatas, quando eu falo curso de exatas eu me, me refiro a física, (+) muitos alunos tendem a confiar” MAIS, mas eu acho que hoje’, esse paradigma está sendo quebrado sim, mas de início se você mostrar assim um professor’/ a vocês vão ter assim uma aula de física com o professor ou com a professora, é: a maioria dos alunos eles vão tender a: dizer que o professor ele que sabe mais. (P1)

Neste fragmento, a interlocutora afirma que nos cursos de física ainda prevalecem homens, mas atualmente as mulheres estão ganhando espaço. Além disso, relata que professores homens de física têm mais reconhecimento que professoras mulheres, porém diz “*esse paradigma está sendo quebrado sim*”, isto demonstra que existem questões históricas que influenciaram e marcam o pensamento da sociedade até hoje. Em outro momento, ao ser pedida para falar sobre seus professores homens, na época da graduação, P1 discorre:

eu acho que o: grande assim’ o grande trauma foi o primeiro período (+) acho que é uma quebra (+) muito: grande da escola para a faculdade era todo mundo muito individualista aqui eu tive muita dificuldade, mas a partir do segundo e terceiro que eu fui criando algum vínculo de amizade é foi facilitando: o meu desenvolver no curso. com relação alguns professores eu acho que por algumas vezes por a licenciatura em física ter mais homens é: eles repetiam mais(+) termos no masculino do que no feminino (+) eles(+) é’ é como se eles iden/ eles identificavam mesmo que a gente sendo minoria na sala, mas ele sempre identificava sempre os meninos, a gente era ficado meio que de lado muitas vezes. (P1)

A interlocutora constrói sua narrativa a partir de sua vivência pessoal e diz que se manter no curso de física não foi uma coisa fácil, tanto em relação aos comportamentos valorizados na cultura escolar das ciências exatas – p. e., o individualismo – como pelo não reconhecimento de mulheres na sala de aula, por parte de seus docentes. Para Leta (2003), esse não reconhecimento está, na maioria das vezes, associado a justificativas de incompatibilidade biológica e/ou social entre homens e mulheres; ausência de competências cognitivas entre as estudantes; falta de independência e persistência; e incapacidade de distanciamento do convívio social.

Outro discurso, semelhante ao de P1, que despertou a atenção foi o de P4, quando mostramos a imagem de um homem professor de física (Figura 1 – Apêndice B):

P4: eu acho comum (+) porque:: (+) seria um pouco mais estranho se fosse uma mulher, porque normalmente (+) o nosso, o nosso curso não é um curso que é procurado por mulheres, em geral né, são poucas as mulheres em relação à quantidade de homens que a gente tem, (+) então talvez desse um, um impacto' se fosse uma mulher na foto.

E: e porque você acha que: esse curso é pouco procurado pelas mulheres?

P4: RAPAZ, tem histórico né' de que (+) as mulheres não não:: (+) não foram feitas pra pra:: as ciências exatas né, um histórico de que:: as mulheres eram pra (+) PRA ENSINAR, pra cuidar de casa, alguma coisa que não fosse para a área de ciências /.../ e aí tipo a gente (+) na física, eu acho /.../ se você for perguntar a qualquer aluno/ perguntar me diga aí uma uma: mulher que fez alguma coisa importante, muito provavelmente vai sair Marie Curie e só porque é só a única que é falada né, então eu acho que não é há incentivo, quando vocês vê um cientista na televisão, no filme, alguma coisa não é A CIENTISTA é O CIENTISTA, então acho que é muito vendida a imagem de que:: ciências exatas são para homens, mulher é pra fazer humanas, por exemplo.

O entrevistado reflete sobre o quanto é comum a situação retratada na imagem e que seria impactante se na foto tivesse uma mulher na função de professora de física. Como ressalta o estudo de Matos (2010), este fato pode estar associado à categoria de gênero não estar explícita nas reformas educativas e os cursos em física permanecerem com presença hegemônica de docentes do gênero masculino. No seu relato ainda destaca que são poucas as cientistas mulheres que são conhecidas pela sociedade. Para o mesmo não há incentivo para participação dessas atrizes sociais na área. Outro ponto importante de sua fala é quando reflete que a mídia também contribui para esta representação: “ *quando vocês veem um cientista na televisão, no filme, alguma coisa não é A CIENTISTA, é O CIENTISTA, então acho que é muito vendida a imagem de que:: ciências exatas são para homens, mulher é pra fazer humanas*”, pois demonstra o quanto a mídia tem contribuído para perpetuação de um discurso segregacionista e sexista da ciência, onde o homem continua sendo o que tem capacidade de produzir e mulher de cuidar.

Nesse sentido, trago a fala de P6, que ao ver a Figura 7 (Anexo B) – fotografia tirada na quinta Conferência de Solvay²⁵, ocorrida em Bruxelas (Bélgica) no ano de 1927 – com os grandes nomes da física, onde a única mulher é Marie Curie:

(+)certo, nós temos aqui a:: foto famosa aí do grupo de (+) grandes físicos né e alguns cientistas, não só físicos, lendária essa foto, todos engravatados e temos aqui a madame Curie Curie a única no meio delas, a única mulher, é:: que sofreu aí, eu acho, uma resistividade bastante' né, ne nessa época porque era a única que se destacava nessa área da física, na área da

²⁵ A Conferências Solvay (*Solvay Conseils*) foi criada em 1911 e têm se dedicado a circulação proeminentes de problemas em aberto, tanto na física e química, atualmente acontecem, em média, de 3 em 3 anos. FONTE: <<https://esquadraodoconhecimento.wordpress.com/2012/09/09/conferencia-de-solvay/>>. Acesso em: 15 de maio de 2017.

química, salve engano de memória eu acho que a única mulher que tem (+) dois nobeis, um na física e um na química né, pelo pelo (+) pelas suas descobertas e a gente vê uma foto REPLETA DE HOMENS e só uma mulher aí é:: nesse meio. (P6)

O interlocutor reconhece que Marie Curie teve grande destaque na ciência, que inclusive lhe rendeu dois prêmios Nobel, um em física e um em química, e que acredita que a mesma precisou criar fortes mecanismos de resistência para conseguir se manter na área, no contexto da sociedade daquela época. Chama atenção, também, o destaque dado à gravata. A gravata é um adereço geralmente usado por homens e nesta foto Marie Curie tem que fazer uso, para que possa ser reconhecida enquanto cientista. Interessante é que embora a maioria dos/as interlocutores/as tivesse conhecimento sobre a imagem, passava um tempo procurando a pessoa da Madame Curie e quando eu questionava o porquê da dificuldade de ser vista, a maioria reconheceu que era pelo fato de a maior parte ser homens e pelo traje que estava sendo utilizado, que a deixava os mesmos com aspectos do gênero masculino.

A figura 7 (anexo B) também foi comentada com ênfase por P1, que destaca que, apesar dos dois Prêmios Nobel ganhos por Marie Curie e dos trabalhos que ela desenvolvia em parceria com o esposo – inclusive de revisão de seus artigos – ele não reconhecia os créditos dela. A professora também desabafa denunciando a cultura de inferiorização e descrédito da mulher na Física e ressaltando a necessidade de se dar visibilidade à discrepância entre a participação de homens e mulheres na área.

/.../ eu acho que essa questão da mulher não fazer parte (+) da:: / do ensino de ciências começou desde'/ desse tempo aqui onde mesmo que se tivesse mulheres pesquisadoras é:: eles faziam com que' ao lado dela tivesse um homem, até no caso de Curie, (+) mesmo ela ganhando Nobeis, que foram dois, é:: (+) cita-se várias vezes o marido dela, [...] em nenhum momento (+) dá crédito à esposa, que corrigia os trabalhos dele, vários artigos que ele publicou passava pela mão dela, então a gente já ver o negócio desequilibrado a partir desse momento, e essa ideia de que o homem sempre sabe mais e essa ideia de que mulher teria que ficar em casa cuidando de de família' cuidando da família', (+) ainda permanece (+) hoje em dia, [...] você vai para uma sala de uma universidade e tem: quarenta homens e dez mulheres, e aquelas dez mulheres dentro da sala (+) tem respeito é:: é recebido respeito dos amigos dos professores e das professoras, mas' (+) pelo público de fora nunca se dá credibilidade às maiores notas serem das mulheres e sim sempre' dos homens, então isso é o que me afeta esse grau de inferioridade que não existe, não existe, assim como tem homens muito bons, tem mulheres muito boas, basta apenas dar ênfase a esse mundo/ a essa parte/ (++) A ESSA MINORIA que' não não tem voz ainda, que deveria ter (P1)

As observações de P1 são pertinentes e históricas: 1) embora Marie Curie tenha contribuído muito para a física e a química, sua imagem estava sempre associada a figura do seu esposo Pierre Curie e 2) Einstein, considerado um dos grandes cientistas do século XIX, embora tivesse seus artigos e escritos revisados pela esposa – existem relatos que Einstein não tinha o domínio matemático – ela nunca ou raramente é citada como uma pessoa que contribuiu para as publicações e descobertas do físico. A mulher para ser reconhecida pela academia das ciências exatas precisava estar ao lado da figura masculina e/ou se adereçar como um homem. Para Huberman e Tufro (2012), a ciência europeia foi pioneira no desenvolvimento tecnológico e contribuiu muito na disseminação da superioridade masculina e da lógica científica patriarcal.

A fala de P3, professor de 46 anos, por outro lado, apesar de situar a fotografia numa época histórica, naturaliza as opressões sobre as mulheres apelando para as noções de “tradição familiar” e divisão sexual do trabalho:

/.../ ISSO FOI (+) dentro de um: contexto de época né', (+) em que:: (2.5) o homem ele:: predominava (+) na família (+) ele era o agente principal da família, (+) e enquanto a mulher (+) tinha como (+) missão (+) o lar, o homem como missão (+) a pesquisa, (4.0) PARA ALGUNS (+) até talvez venha a pensar a questão do machismo né', (+) mas isso aqui é uma coisa muito delicada, porque:: (+) uma coisa era/ é o machismo, a outra coisa era a tradição (+) DE FAMÍLIA, o homem como um agente(+), né', com uma função totalmente diferente da mulher, a mulher como representante de um lar e o homem (+) como representante (+) de um cuidador de um lar, de um defensor de um lar, então o homem ia, isso tem históricos muito antigo né, desde a idade, a idade da da da sociedade/ do início da sociedade, O HOMEM sempre ele é:: esteve à disposição do trabalho. (P3)

O professor P4, de 23 anos, refletindo sobre as relações de gênero na Física, assume que a cultura sexista é tão forte, que mesmo racionalmente ele sabendo que não há diferenças que justifique a superioridade masculina na área, ele mesmo tende a dar mais credibilidade a cientistas homens:

[...] eu acho que que é mais fácil (+) ele é observar e ver, eita esse aqui é uma mulher que tá falando, então, vamos analisar esse trabalho aqui pra ver se se tem coerência, eu acho que se for homem' (+) já passa aquela imagem de de cientista MESMO e tipo' não é que isso não seja para mim, quando eu vejo imagem de um cientista meio que já me parece mais uma coisa tipo (4.0) sei lá, tipo respeitável, coisa assim, eu sei que é completamente ridículo porque tipo (+) não tem nada a ver uma coisa com a outra, mas eu acho que é uma coisa que você consegue encontrar /.../. (P4)

Para finalizar esta subseção, um trecho importante que vale destacar é a fala de P2, quando no final da entrevista, ao ser perguntado se gostaria de acrescentar algo que ela achasse importante ou que não foi trabalhado na entrevista sobre a temática, discursa:

Não sei se ele ainda existe, mas tinha um professor em Recife, que ele era famoso (+) ele era, ele era/ na área de:: que ele dava aula de cursinho pra:: concurso de: / e ele é NEGRO, então ele sempre falava que:: ele pra ser negro, ele tinha que estudar MUITO MAIS pra poder se destacar, ele era tão bom/ chamavam ele de Biu, ele era tão bom, que ele era convidado não só aqui em Pernambuco, ele era convidado para São Paulo, fazer outros/ tá entendendo, então ele se destacou e ele sempre dizia que por conta da cor dele, ele tinha que estudar muito mais (+) em relação aos outros, pra compensar, por ele ser pobre(++ nível social né, por ele ser pobre e negro /.../ PRONTO então é:: geralmente' é:: essas pessoas de cor, (+) é pobres, tudinho, ELES estudam muito mais para se destacar, mais do que os outros. (P2)

O que P2 é importante e mesmo de forma intuitiva e com argumento pouco estruturado, ela chama atenção que não basta ser homem para ter inserção social na física, não é qualquer homem que tem este direito: é o homem branco e classe social favorecida. Aqueles que fogem a esse padrão não tem inserção, nem ascensão nesta área, a não ser que “se esforce mais que os demais”. O mito da meritocracia é enfatizado pela citação que a professora faz do professor de cursinho negro, que justifica sua fama no mercado de trabalho por ter se esforçado mais e, com isso, ter conseguido provar à sociedade que apesar de sua cor, ele é capaz.

Como ressalta Chalhoub (2017), pessoas brancas e negras vivenciam trajetórias diferentes e herdaram benefícios e prejuízos (concretos e simbólicos) desse processo histórico. Esse legado deixa marcas subjetivas em suas vidas que influenciam a forma como se percebem, como se sentem em relação a si mesmas e as expectativas que as outras pessoas têm delas. Estes aspectos têm reflexos direto no acesso a bens e serviços, assim como, às posições de poder.

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2014 mostra a permanência de grandes desigualdades de raça no Brasil: homens e mulheres que se declaram negros representam 60,3% de todo o aumento de desemprego gerado entre 2013 e 2014. Em 2014, o Brasil possuía 2,4 milhões de mulheres negras desempregadas e 1,2 milhão de homens brancos na mesma situação. Nos cargos diretivos, apenas 10,8% dos trabalhadores são negros. Esta constante desigualdade está intimamente ligada à divisão racial e sexual do trabalho e à histórica permanência de conceitos e atitudes negativas sobre a capacidade, o desempenho e as competências profissionais de negros e negras.

Observar os processos de segregação social de pessoas negras, garantir critérios de seleção e promoção no mercado de trabalho dentro de um contexto onde estas pessoas tenham o direito de competir com outros candidatos em condições sociais e econômicas iguais as suas é uma das estratégias necessárias para superação de quadro:

[...] quando há reserva de vagas para negros e pessoas de baixa renda, a competição se dá entre eles, entre iguais. Então, não há exclusão do mérito. É uma maneira de ter o mérito qualificado pelas condições sociais e econômicas dos candidatos, e não uma competição que exclui alguns segmentos da sociedade desde sempre. “A ideia da meritocracia como valor universal, fora das condições sociais e históricas que marcam a sociedade brasileira, é um mito que serve à reprodução eterna das desigualdades sociais e raciais que caracterizam a nossa sociedade. (CHALHOUB, 2017, p. 1)

3.3.3 LGBT na física e na escola

Como já mencionado, Connel (1998) coloca que o modelo de masculinidade hegemônica tem entre suas funções contribuir para a exclusão dos que destoam do padrão, através de processos de desqualificação e abjeção. O silêncio em relação ao acesso, presença e permanência de LGBT na física é sepulcral. Entre os/as docentes entrevistados/as neste estudo nenhum afirmou conhecer algum/a professor/a de física LGBT. Nesse sentido, destaco a fala de P1 e P2:

quanto homossexual ele é minoria, AINDA NESSA ÁREA, então eles vão (+) sempre (++) eles vão sempre, eles vão passar por alguns obstáculos em que um professor homem ele não passaria, obstáculos com relação ao ensino-aprendizagem todos eles vão passar, porque é necessário, mas obstáculo de gênero só quem vai passar vai ser homossexual ou a mulher, então seria assim o primeiro obstáculo que eles deveriam superar. (P1)

P2: (+) É::: VEJA aí o desafio deles é independente/ veja, porque hoje em dia também tá mais aberto né Ribbyson, é independente de:/ como eu falei já', independente de sexo ou área / ELE NÃO DEMONSTRAR assim, levar para os alunos aquele é:: lado homossexual dele, levar assim como o pessoal leva sempre na brincadeira, AÍ É DIFERENTE, (+) é é/ tá entendendo o que eu tô dizendo? É como eu lhe disse, se ele se por o respeito (+) no/ nesse sentido, ele vai dar/ ser professor normal igual a um professor de física no feminino', no masculino.

E: (+) Se dar o respeito é?

P2: NÃO, PORQUE O SEGUINTE, quando eu se dar o respeito é no sentido de' INDEPENDENTE da homossexualidade ou ou não, se der o respeito, no sentido de você não ter DOMÍNIO na sala, a turma ela começa a tirar onda tal e você/ INDEPENDENTE, OLHE, VEJA, INDEPENDENTE de ser mulher, homem ou mulher, (+) homossexual, VOCÊ TEM QUE SE DAR O

RESPEITO, porque” assim’ quando chega ser um homossexual /.../ o pessoal, os meninos por conta da criação (+) já que levar na onda, a verdade é essa, não é verdade? no/ assim, os meninos os: os meninos já querem tirar, assim, (+) levar na brincadeira (+) aí é:: se ele/ se a pessoa se impor, independe de sexo entendeu? independe de sexo.

Para P1 o/a homossexual, assim como a mulher, ainda são poucos/as na área. Para ela, o principal desafio a ser enfrentado por pessoas homossexuais é a questão do gênero. Para compensar o “gênero desviante” P2 afirma que essa pessoa terá que mostrar que é um bom/boa profissional garantindo seu “domínio de sala de aula”, essa é uma forma de “se dá o respeito”. Mais uma vez o discurso meritocrático emerge, assim como a defesa de uma postura de tolerância em relação a LGBT desde que sua orientação sexual e/ou identidade de gênero seja discreta e se restrinja à vida privada, como já observado em estudos anteriores (OLIVEIRA, 2009; OLIVEIRA, 2012).

Em outro momento da entrevista P2 diz:

/.../ estudar mais pra se destacar, EU ACHO QUE ASSIM (+) /.../ homossexual ele (+) ele quer(+) assim não sei se você concorda comigo, mas eu noto que ele quer (+) ele gosta muito de mostrar-se mais, se destacar, querer se destacar mais, então pra isso é necessário que ele estude mais pra:: / E A MULHER não, normalmente, pode ser que a necessidade realmente ela realmente houve a necessidade dela estudar muito mais por conta de que assim até:: é:: você veja que o/ pra chegar (+) aonde chegou, a mulher teve que se / que estudar mais /.../ e ela trabalha muito mais né, porque além (+) de trabalhar fora, trabalha em casa, tem que estudar(+) não é, e sem contar que pelo o preconceito que ainda hoje existe, que tem que:: mulher’ ganha menos que homem (+) mesmo tendo a função, é você ver o negro (+) ganha menos que o branco, tendo a mesma função, (2.5) já que eu saiba não tem é:: (+) é:: esse preconceito já com um homossexual, que se/ ganha todo mundo igual, que eu saiba nunca, nunca soube não, porque o camarada é homossexual tá ganhando menos que o outro, não’, nunca soube não. (P2)

Nesse extrato, a professora compara a atuação de um homem homossexual e de uma mulher na física, constituindo uma relação de equivalência entre eles/as por serem desviantes do padrão hegemônico de gênero e orientação sexual na área, mas estabelece um julgamento afirmando que a mulher estuda mais porque está em condições desfavoráveis em relação aos homens e precisa se superar (discurso meritocrática), no entanto o homossexual estuda mais porque deseja aparecer, se destacar. Essa fala remete a dois discursos bastantes comuns em nossa sociedade: 1) o estereótipo de que homens homossexuais são pessoas exibidas ou

“alegres” como se costuma dizer pejorativamente; 2) a política heteronormativa, que fiscaliza gestos e comportamentos e exige a discricção/silenciamento das identidades LGBT.

Os novos arranjos familiares ainda são tabu na sociedade, em especial no contexto educacional. Durante a entrevista foi recorrente entre os/as entrevistados/as, a emergência da temática “famílias homoafetivas”, mesmo não sendo diretamente abordada pelo pesquisador.

De forma geral, os/as participantes enxergam que há, hoje, um maior respeito com casais homoafetivos, também concordam que vem sendo comum encontrar estas relações, mas ainda não/as reconhece enquanto famílias. Para eles/elas as famílias mais tradicionais tendem a repudiar os arranjos familiares que fogem a este padrão. A temática família homoparental foi trabalhada na entrevista, principalmente ao mostrar aos/as participantes a figura 8 (casal homossexual de mulheres) e a figura 9 (casal homossexual de homens). Ao mostrar as imagens pedi para que comentassem como eles/elas e a escola enxergavam as famílias homoparentais.

(++) É, as escolas é:: a a até que/ assim, as escolas hoje em dia não tem mais é:: dia dos pais, dia das mães né', não sei se você já percebeu (++) NÃO TEM, não tem mais não pode olhar no calendário, dia dos pais, dia das mães, escola PÚBLICA (++) é que não tem mais, (++) e:: até por conta disso né' e:: a sociedade ainda fica' assim né', se assusta um pouco ainda, e não não:: se acostumou com essa situação,(++) PORQUE É ASSIM, de/ na verdade Ribbyson, é como eu lhe disse é:: (+++) você ir pra o lado da da da religião, independente de qualquer religião, sempre foi homem e mulher que é:: a a como é produz/ é a reprodução humana é entre o homem e a mulher, (++) o casal pode adotar, um casal que não tem filho, que não pode ter filho, ELE PODE ADOTAR, independente de: ser homossexuais ou até heterossexuais. (P2)

P2 começa seu discurso apontando que escola vem repensando suas práticas e vivências com relação aos diferentes arranjos familiares, inclusive, o homoafetivo. De acordo a interlocutora as festividades como o dia mães e o dia dos pais vêm sendo extintas nas escolas públicas e isso ocorre porque há o reconhecimento de distintos arranjos familiares, além da família nuclear. No momento final do seu discurso diz que ainda é difícil para sociedade reconhecer os arranjos entre pessoas do mesmo sexo, acrescenta que todas as religiões reconhecem que o homem nasceu para a mulher e vice-versa e que o propósito deste relacionamento é a reprodução da espécie humana.

P1 faz a seguinte narrativa:

/.../ HOJE as escolas elas tão mudando' (++) existe coordenador pedagógico e (++) que trata dessa parte psicológica, tanto dos filhos do

casal, que tá entrando na escola, quanto dos demais alunos em receber' esse casal, dizer que não é novidade para eles, E por mais que hoje a gente veja em mídias, mas ainda é uma novidade no meio escolar, você: estudar com um aluno em que:: tenham dois pais ou tenham duas mães, isso é uma novidade ainda', acho que daqui a um/ a uns anos não não irá ser ou não deverá ser, já não deveria, mas' é:: quando eu falo não deveria aí eu também volto atrás (+++) a gente falando dessa dessa nova (++) e/ desses novos alunos aí, vamos dizer alunos de (++)quinze, dezesseis, dezessete anos do ensino médio, que é o que eu trabalho, (++) eles são criados por uma família que se diz tradicional, que é um homem, uma mulher e os demais filhos, então mesmo que ele ACEITE (++) ele vai ficar um pouco receoso' quando ele receber' aquilo, dizer assim oh, essa criança (++) ELA TEM DOIS PAIS, mesmo que ele aceite'(++), ele vai ficar meio que:: (++) paralisado' sobre aquela notícia, e não que ele seja um aluno que tenha preconceito com isso, mas pelo costume vivenciado em casa e que não foi ainda apresentado esse tipo de família para ele (+++)e isso a escola e a coordenação deve conduzir esse tipo de de relato para os demais/.../ (P1)

A interlocutora P1 reconhece que as escolas têm estabelecido abertura para os novos arranjos familiares, mas que os/as alunos/as de famílias tradicionais e suas respectivas famílias precisam de auxílio psicológico para reconhecer os casais homoparentais e aprender a repetitá-los/las.

Para P4 ainda é estranho ver um casal com pessoas do mesmo sexo, em muitos momentos ele tenta mostrar que considera algo normal, chega a afirmar que foi atravessado pela cultura machista, que segrega e que, portanto, é mais fácil reconhecer o casal heterossexual. Já P5, ao ver a imagem do casal de gays, foi bem objetiva e disse que sentia falta da figura materna e que a própria Bíblia diz que o correto seria homem, mulher e filhos/as. Nesse fragmento curto de P5, estão entrelaçados o discurso religioso, machista e a noção de que a mulher nasceu para a maternidade.

(3.0) me é ESTRANHO, porque não é uma coisa comum/ É TIPO ASSIM (+) não é que não seja comum, É COMUM, mas o que eu quero dizer com não é comum é tipo (++) QUE TODAS ESSAS COISAS/ porque eu fui criado numa sociedade (+) QUE SEGREGA, QUE QUE QUE (+) é machista etc, então tipo (+) eu tenho que desconstruir esses conceitos né, então eu faria eu eu faço justamente a mesma coisa que eu acho que que a:: /.../ eu não iria transparecer que aquilo ali não é uma coisa natural porque é uma coisa que' que eles sabem que você sei lá (incompreensível) você sabe que aquilo é uma coisa natural', mas que não foi colocado pra você que aquilo é natural, então quando aquilo aparece aparece assim lhe causa um certo estranhamento inicialmente mas quando você analisa (+) com calma né, aí você vê que aquilo tipo' não tem nada que isso é só resquício da da sua (+)construção machista /.../. (P4)

na minha visão o homem nasceu para mulher, na própria bíblia diz, eu sinto falta do papel materno aí. (P5)

Na física o padrão de masculinidade hegemônica e a hegemonia masculina hierarquizam e castram qualquer outra manifestação de masculinidade e feminilidade fora do modelo tradicional na área. Pedimos aos/as nossos/as interlocutores/as para pensar em situações onde uma travesti ou transexual seria professora numa escola. Todos/as afirmaram nunca ter visto ou ouvido falar de uma travesti ensinando física e afirmaram que neste contexto essa professora teria que enfrentar fortes situações de resistência por parte de membros da escola e, principalmente, dos/as responsáveis pelos/as alunos/as.

/.../eu acho que' o fato de ser de física não iria fazer diferença se ela (+) porque ASSIM ia ter o impacto do fato dela ser travesti (+), mas' o fato dela (+) de um travesti ensinar física eu acho que não faria (+) diferença'. (fragmento 1)(P4)

eu acho que é mais difícil pra uma pessoa que não se encaixa nos padrões da sociedade de ser reconhecido pelo seu próprio trabalho (++) eu acho que é mais comum você tipo ah eu tenho um professor de física/ eita esse professor aqui é bom/ ah tem um que que é travesti, uma travesti, então esse aqui aí/ já aí tem que/ porque ele é travesti entende', não que isso tenha alguma ligação, mas eu eu acho que é possível'. (fragmento 2)(P4)

/.../ agora a gente sabe que infelizmente a sociedade tem muito RECEIO né, preconceito né, você imagina é:: se ela for uma professora da educação infantil e aí chega um aluno em casa dizendo pra o pai, oh minha professora é um travesti né, então a gente sabe que ela vai sofrer muito, aí o preconceito dos pais' que vão procurar a escola' pra procurar saber porque é /.../. (P6)

No primeiro fragmento P4 diz que não faria diferença uma travesti ensinar física, ser travesti é que causaria impacto. No fragmento 2, a entrevistada diz que existe o preconceito na sociedade de que travesti não seria a pessoa adequada para assumir a posição de docente da referida área. A fala de P4 se constrói dentro de um discurso que ser travesti é uma aberração para sociedade e que, portanto, não poderia assumir uma posição social que exige que seja exemplo para os/as estudantes.

No discurso de P6 percebemos o preconceito e a aversão existente no meio social, em especial na escola, em relação às travestis. De acordo com o entrevistado, a família é o local de maior receio com relação à travestilidade na escola. Para ele, ser professora travesti não é fácil e se essa presença travesti

ocorrer na educação infantil as resistências serão ainda mais sérias porque estarão atreladas ao medo em relação ao cuidado com as crianças. Em outro trecho, também se remetendo a travesti na docência, P6 narra o seguinte:

é:: a gente vê né, a gente vê::, lê matérias, a gente: assiste jornal, infelizmente se a gente sai pra pegar o jornal de hoje ali não é, a gente vai ver ALGUMA MATÉRIA, nem que seja pequenininha, de duas linhas relacionadas eles, infelizmente ainda tem (+) né, esse esse (+) vestígio do passado aí, que as pessoas ainda tem uma certa resistência com essa diversidade /.../ eu acho que é: uma professora mulher, um professor homem, é:: um professor homossexual, uma professora homossexual, travesti, transexual, vai ter a/ o mesmo função (+) que é ensinar certo, não vai divergir (+) nada' certo, as vezes ela vai ter que lidar é:: com é::: (++) essa pessoa no caso, vai ter que se lidar com preconceito, as vezes uma piadinha alguma coisa que possam surgir porque a gente sabe que (+) vai acontecer, e não necessariamente sendo homossexual ou sendo:: travesti, pode ser até uma professora mulher ou um professor homem, um professor homem vai receber uma cantada de uma menina', um professora mulher vai receber uma cantada do menino ou até de uma menina mesmo não é', tem que tá (+) assim como todos nós preparados pra isso né e lidar como profissional né, e como educador. (P6)

Neste trecho, P6 reconhece que a mídia e os jornais também têm contribuído para disseminar o preconceito em relação às identidades de gênero dissidentes, como a travesti. O professor diz que qualquer pessoa, com qualquer identidade de gênero assumida passará por momentos de constrangimento: a travesti escutará alguma piada ou sofrerá algum tipo de preconceito; o homem e a mulher vai receber alguma cantada de estudante e cabe ao/a docente estar preparado/a para isto.

As narrativas de preconceito em relação à atuação de travestis na escola não se restringem ao exercício da docência, para os/as participantes deste estudo seja qual for a função desempenhada por uma travesti na escola, ela será desacreditada e enfrentará situações de violência psicológica e moral:

(16.0) na minha:: opinião(2.0) agiria como uma pessoa COMUM, (+) uma pessoa com seus direitos, (+) uma pessoa com suas habilidades, suas competências, COMUNS a qualquer um sexo isto era minha opinião, em relação:: à escola, é provável (+) que haja (+) divisões de opiniões, (5.0) achando (+)que isto/ que este é um é um ambiente (+) é:: não muito adequado para (2.0) para manifestação (+) de tal comportamento, mas na minha opinião eu vejo como uma pessoa comum a qualquer uma outra. (P3)

P3 diz que agiria normalmente com algum membro da escola que fosse uma travesti, que a mesma tem habilidades, competências e que legalmente pode se assumir do jeito que quiser. Ao se referir á escola, o interlocutor afirma que haveria uma divisão de opiniões já que

ali não é o local adequado para manifestar esta identidade. Fica evidente na fala dele, assim como na de outros/as interlocutores/as, a ideia de que a escola como instituição educacional deve prezar “costumes esses tradicionais” e por isso não poderia aceitar algo que fugisse aos padrões estabelecidos. Louro (2014, p.61) destaca que a escola foi concebida inicialmente para acolher alguns, mas não todos, porém vem lentamente, sendo requisitada por aqueles/as aos/às quais havia sido negada.

No contexto educacional brasileiro atual, professoras travestis e transexuais são cada vez mais visíveis e tem denunciado situações de preconceito e discriminação. A partir de pesquisa com docentes travestis de diferentes estados do Brasil, Seffner e Reidel (2015) identificaram elementos que caracterizam a ação delas em sala de aula e propuseram o que chamam de “pedagogia do salto alto”, uma atuação pedagógica que foge da tradicional figura sem corpo e sem sexo da professora. Esta pedagogia, segundo o estudo, longe de “desvirtuar” o espaço da sala de aula, origina uma potência de afetos que resulta numa profissional mais qualificada, mais envolvida com o trabalho e que assume papel de referência como adulto frente aos jovens.

Prado e Torres (2014) também desenvolveram estudos sobre travestis e transexuais na escola e destacam que a emergência dessas profissionais está relacionada a novos posicionamentos em relação às noções de gênero decorrentes, especialmente, do avanço nas políticas de direitos humanos, na primeira década do século XXI. Mas chamam a atenção que a emergência dessas professoras não pode ser compreendida como superação da política heteronormativa, e sim como novos fenômenos a serem analisados no ambiente escolar.

Discutir gênero, como já pudemos perceber, não é uma tarefa fácil. Os/as docentes deste estudo, de forma geral, acreditam que embora ainda haja resistência por parte da sociedade, existe uma tentativa ou esforço de se trabalhar essas temáticas nas escolas e nas universidades, em especial na formação inicial e continuada de professores/as. Todos/as percebem a necessidade de se inserir esta discussão de gênero na física, mesmo nunca tendo pensando antes nessa relação. Sobre trabalhar gênero na escola, desde a educação infantil até o ensino superior; P1, P3, P4, P5 e P6 afirmaram que é importante para que os/as estudantes já fossem desconstruindo desde cedo estereótipos de gênero e orientação sexual, para que aprendessem a questionar as normas instituídas como verdade no meio social.

Uma das marcas fortes em suas falas está na ideia que a família precisa estar em consonância com escola com relação a emergência do reconhecimento das diferentes identidades de gênero e dos novos arranjos familiares:

concordo (+) concordo porque: (+) a educação infantil (+)é: daqui a uns (+)dias', (+) daqui a alguns uns anos vai.: possuir muitos filhos de casais homossexuais' (+) e eles talvez', de início, não vão entender, esse novo tipo de arranjo familiar, porque em casa ele tem um pai e uma mãe e o coleguinha dele vai ter ou dois pais ou duas mães, então a escola vai ter que tratar desse tema(+), de alguma forma, mas vai ter que tratar, (+) porque alguém vai ter que justificar pra essa criança, (+)porque ele tem uma família, desse molde, porque o coleguinha dele tem outra família, QUE AMBOS (+) é família da mesma forma, mas o arranjo é (+) diferente, então a escola ela tem que tratar sim, desse tema (+) até porque muitos pais talvez não saibam contar, porque nunca conheceram é: (+) um ar um arranjo familiar que não seja, igual ao que eles tiveram. (P1)

(+) porque é importante que a criança conheça (4.5) o mundo e diferencie (+) do familiar (+) do do convívio familiar e do convívio: (+) fora da família(+), então (+) o/ muitas vezes o conceito familiar diverge bastante, dos conceitos sociais (+) É importante' que.: seja trabalhado estes esses conceitos desde o início das séries iniciais. (P3)

eu concordo plenamente, e acrescentaria também que deveria estar na educação familiar não é, então não só no ensino superior, não só no ensino infantil, não só nas escolas, mas em casa também, a gente sabe que as vezes o pai ou mãe não estão preparados pra isso né, não teve essa iniciação, mas as vezes até a própria criança vai na escola e pode inserir em casa, talvez ela tenha um resistividade muito grande em trabalhar esses temas, mas eu acho que deveria até em casa na reunião de pais. (P6)

P6 deixa claro que a família não está preparada para tal discussão e que a escola poderia servir como um espaço de debates. P1 percebe mudanças no conceito de família e diz discutir gênero desde a infância poderá ser uma alternativa para que possa cessar o preconceito e haja amadurecimento sobre a constituição de “novas” identidades de gênero. A fala de P3 chama muita atenção, embora ele tenha um discurso “inclusivo”, de reconhecimento das diferentes identidades de gênero, orientação sexual e família, sua fala se assemelha muito ao discurso religioso conservador que afirma a necessidade de conhecer e diferenciar as *coisas do mundo* (no sentido de que está fora do que é posto na palavra de Deus) e *do ideal divino de família* (composta por um homem, uma mulher e filhos).

Outra fala que me chamou a atenção quanto a presença do debate de gênero na escola foi a de P2:

(+) veja, aqui ele já diz esse tema ser desde a educação infantil (+) eu sou contra (+) entendeu, eu acho TEM que ensinar/ o que deve ensinar a criança/.../ a criança deve ensinar o básico mesmo, matemática, português, que hoje a gente está sofrendo QUE OS MENINOS não sabem interpretar uma questão de física porque no no: (+) no infantil, ele não aprendeu a interpretar ali, (+) não aprendeu as quatro operações, aí tão deixando de fazer isso, para mostrar gênero, isso não é hora não, tudo tem seu tempo,(+)

eu vejo tudo tem o seu tempo (+) entendeu, criança é pra brincar (+) entendeu, mas alguma coisa aqui? (P2)

P2 foi a única que disse abertamente que não concorda com o ensino de gênero na escola, principalmente na infância. Fica nítido que, para ela, a escola é o local de aprender sobre conteúdos específicos ligados às disciplinas tradicionais – matemática, língua portuguesa, história, geografia etc. Falar sobre gênero para crianças seria um equívoco porque estaria antecipando uma discussão que elas ainda não estão maduras para fazer. Afirma que tudo tem seu tempo e o período da infância é o tempo de brincar.

3.3.4 Gênero e metodologias de ensino na física

Em vários momentos da entrevista com os/as interlocutores ao pedirem que falassem sobre como enxergam homens e mulheres na docência em física ou na própria ciência, foi comum direcionarem sua fala para metodologias e estratégias de ensino utilizadas por cada gênero. A maioria dos participantes percebem diferenças sutis entre professores homens e professoras mulheres de física, apontando que as mulheres têm um/a relacionamento/postura mais flexível com seus alunos. Acreditam que os homens utilizam mais métodos tradicionais de ensino e reforçam que as mulheres são mais atenciosas:

(+) não', na verdade não, de jeito nenhum, acho:: muito diferente não, a questão de organização só, que geralmente as mulheres são mais/ em termo de organização as mulheres são mais organizadas que os homens nas aulas/.../ entregam as coisas no prazo e parece que elas dão mais atenção aos alunos. (P2)

(7.5) um aspecto poderia citar seria:: (+) a atenção voltada (+) para o aluno, as professoras, geralmente ela (+) demonstra uma atenção (+) ou uma aproximação maior (+) do aluno em relação ao professor, (2.5) ou seja a professora ela é mais atenta, é mais:: (+) DETALHISTAS na na na nas suas abordagens teóricas, e mais atenciosas, em relação ao aluno. (P3)

A interlocutora P2 diz que não vê muita diferença, porém afirma que, geralmente, as mulheres são mais organizadas que os homens e cumprem os prazos. Além disso, acredita que a professora se aproxima mais dos/as alunos/as. No extrato de P3, o interlocutor também reconhece que as mulheres demonstram mais atenção aos seus discentes. O participante acrescenta ainda que a mulher tende a ser mais minuciosas nas suas abordagens dos conteúdos específicos.

Em um momento da entrevista pedi que dissessem se concordava ou não com um trecho do livro de Louro (2014) que diz o seguinte:

Não é nenhuma novidade que currículos, metodologias de ensino, linguagens e processos de aprendizagem sejam campos das diferenças de gênero, de sexualidade, de etnias, de classe e que, portanto precisam ser questionados. Deve-se observar que nos arranjos escolares estão presentes as múltiplas e complicadas combinações de gênero, sexualidade, classe, raça, etnia, e que nós mesmos/as estamos envolvidos/as nessas relações de poder, as quais teremos que questionar (p. 68-69).

Nesta parte do livro a autora discute como vem sendo fabricadas as diferenças, o sexismo e a homofobia nas práticas educativas. A maioria reconhece que os currículos, principalmente os de formação de professores/as em física não tem abordado essas questões e que sentem a necessidade que esta inserção seja na formação inicial e na formação continuada. P1, P2, P5 e P6 concordaram plenamente sobre o trecho:

concordo que existem essas relações e que os currículos não estão preparados para tratar de determinadas temáticas, se formos pensar, por exemplo, na metodologia a mulher, no geral, é mais detalhista que o homem, a mulher volta inúmeras vezes para explicar, eu mesma sempre pergunta se meus alunos entenderam e sempre vejo se consigo atendê-los. (P5)

porque é exatamente isso que eu acho, eu até tipo vinha falando né que 'a gente faz parte disso as vezes não' não' (++) não se dar conta que faz parte disso e:: (++) é nesse ponto que a gente precisa realmente questionar' essas coisas TRAZENDO de uma coisa de que/ ah o que é comum (++)), mas que não é correto porque (++) a gente percebe que isso faz muitas pessoas se sentirem mal (+), MORREREM como a gente vê, POR CONTA DE QUESTÕES DE GÊNERO, que como nós temos o papel de de formadores na (++++) escola, é um local de formação é um local de de de ensino (++) formal', então lá a gente tem que se preocupar com todas as questões que tratam da formação do indivíduo e com certeza a gente não pode deixar de fora' as questões de gênero. (P4)

No discurso proferido por P5 fica nítido seu reconhecimento às limitações dos currículos, dizer que os currículos não estão preparados significa dizer que ainda não reconhecem as diferenças existentes no âmbito educacional, não reconhecem a pluralidade das diferentes identidades de gênero, de sexualidade, de etnias, de classe, ou as ignoram e silenciam.

Ainda em sua fala menciona que a própria metodologia utilizada por homens e mulheres são diferentes e é por ter essa diferença que acaba disseminando estereótipos nas condutas com relação a homens, mulheres, homossexuais, pobres, negros, ricos etc. Outra fala marcante, nesse sentido, foi a P4, que diz estarmos inseridos nesse contexto de múltiplas combinações de gênero, sexualidade, classe, raça e etnia, mas as práticas nos âmbitos escolares estão impregnadas do que é comum, do discurso que prega uma normalidade. O

interlocutor traz como exemplo a identidade de gênero, para mostrar que por falta de reconhecimento ou pelo silenciamento destas identidades, muitas pessoas sofrem psicologicamente, se mutilam ou cometem suicídio. Ressalta, ainda, que enquanto docentes, formadores/as de opiniões, não podemos ignorar a presença das diferenças no ambiente escolar.

A maioria dos participantes afirmaram nunca ter parado para pensar sobre as representações de gênero nos livros didáticos, sobretudo nos livros de física. Para entendermos o que os/as participantes achavam pedimos para que falassem se concordam ou não com um outro trecho do livro de Louro (2014):

Os livros didáticos e paradidáticos têm sido objeto de várias investigações que neles examinam as representações dos gêneros, dos grupos étnicos, das classes sociais. Muitas dessas análises têm apontado para a concepção de dois mundos distintos (um mundo público masculino e um mundo doméstico feminino), ou para a indicação de atividades "características" de homens e atividades de mulheres (p. 74).

De forma geral, os/as entrevistados/as concordaram com a citação:

ah eu eu concordo eu concordo porque eu acho que um dos meios de de de propagação dessas concepções de gênero (+) é os livros e e / os livros didáticos e os paradidáticos, eu nunca parei para refletir sobre isso, sobre como as questões de gênero estão relacionadas no livro didático, mas eu acho que é completamente possível (+) PROVÁVEL na verdade. (P4)

concordo (+) muitos livros trazem é:: desenhos' em que traz um homem com um cientista e uma mulher como: (+) doméstica (+) trazem uma evolução científica com um homem e traz é:: (3.0)uma mulher com um filho levando a escola, sempre remetendo a mulher como uma figura doméstica, uma figura do lar (+) e o homem como detentor da:: do cognitivo, para desenvolver qualquer tipo de: (+) de coisa.(P1)

/.../ pronto' teve até um conteúdo interessante sobre NANOTECNOLOGIA (++) é:: que tava falando (++) sobre o avanço(+) é:: pronto de roupas de cosmético, aí já foi sobre a mulher né', sobre quais médicos que tava melhorando muito a beleza da mulher, E NO MESMO ASSUNTO tava falando sobre é: a velocidade daquele/ como é o nome dele? de::/ que ganhou agora (++) nas olimpíadas, esqueci do nome dele. (P2)

P1 e P4 concordam por questões semelhantes: dizem que os livros didáticos/paradidáticos são artefatos que propagam determinados papéis e identidades sociais privilegiando algumas em detrimento de outras. Entretanto P4, nunca havia pensando nesta relação até o momento. Já P1 cita inclusive que é comum os livros trazerem a figura do homem como um cientista, que detém o conhecimento e as mulheres associadas as práticas do lar, do cuidado.

Embora P2 tenha dito que nunca havia pensado nas representações de masculinidades e feminilidades no livro de física, traz um relato interessante, onde menciona que um livro que discutia sobre a nanotecnologia²⁶ enfatizava alguns padrões de beleza ligados à mulher e ao homem no esporte. Isto demonstra que mesmo nunca tendo parado para perceber este aspecto, uma simples entrevista e citação desencadeia reflexões sobre o tema, mostrando a carência de atividades como esta na formação continuada de professores.

Observamos nos discursos produzidos por esses docentes que os/as mesmos/as sentem a necessidade de políticas públicas que garantam a formação inicial e continuada na área de gênero, educação e direitos. É preciso que os cursos de licenciatura em física revisitem seus projetos político- pedagógicos e que reservem espaço para componentes curriculares que discutam as relações entre gênero, educação e sexualidade. É importante que os/as professores/as que formam professores/as revejam seus posicionamentos dentro da sala de aula para que não perpetuem a segregação e a exclusão de homens e mulheres. Além disso, é preciso que esses/as docentes tenham consciência que as relações no ambiente escolar são antes de tudo relações humanas e devem estar pautas nos princípios do respeito, da justiça social e dos direitos humanos.

²⁶ A nanotecnologia estuda itens bem pequenos para a construção de componentes inteligentes e de alta tecnologia, muito empregada em várias áreas da física.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No início desta pesquisa, salientamos que há um nítido crescimento dos estudos que relacionam gênero e educação nos últimos anos e que tais estudos têm destacado que a sociedade é atravessada por discursos e práticas sociais imbuídos de valores, concepções e crenças, no que se refere a ser homem ou mulher, seus papéis sociais e os cursos e carreiras profissionais que devem seguir.

É visível, por exemplo, nas ciências da natureza, tecnológicas e da matemática, em especial na física, preconceitos de gênero, que podem ser percebidos nas brincadeiras ou pelas próprias opiniões expressas por estudantes e docentes, por exemplo, em relação à presença feminina no curso ou a manifestações masculinas que fogem ao padrão hegemônico – branco, agressivo, racional, impessoal. O que corrobora e perpetua a ideia que a física é um lugar hegemonicamente masculino e caracterizado por uma masculinidade hegemônica. Para Connel (1995) e Kimmel (1998), a masculinidade hegemônica se configura como um conjunto de práticas instituídas com sentido histórico definido, presente principalmente nas relações sociais e simbólicas. Se tornam hegemônicas a partir da negação das feminilidades e de oposição às demais vivências de masculinidade.

O mito, alimentado por várias gerações de físicos, de que esta ciência tem caráter “*hard*” (SCHIEBINGER, 2001), tem perpetuado a ideia de que para a mulher atuar na Física precisa adotar uma postura rígida, excessivamente racional e usar roupas tradicionais do “vestuário masculino”, também tem incentivado estratégias de correção e exclusão de homens que não se enquadram no padrão de masculinidade hegemônica. Pesquisas (UNESCO, 2007; PNAD, 2208) que analisam a distribuição por sexo nas chamadas “ciências duras” (física, matemática e engenharia), constataram que existe um percentual bem maior de homens (81,5%) que de mulheres (18,5%) atuantes nas profissões de Ciência e Tecnologia, no Brasil. Tabak (2002) destaca que mesmo quando o ingresso de mulheres foi estatisticamente igual ou maior ao ingresso de homens na educação superior, ainda era notória a ausência do público feminino nas ciências exatas, naturais e na área tecnológica.

Várias iniciativas que almejavam diminuir e investigar a disparidade entre o número de estudantes homens e mulheres nos cursos de graduação, pós-graduação e atuação profissional nas ciências exatas emergiram nos últimos anos. A Secretaria de Política para as Mulheres (SPM), juntamente com outras entidades governamentais e particulares desenvolveu várias ações que visavam estimular a participação das meninas nas áreas de exatas,

engenharia e computação. O principal objetivo foi aumentar o número de estudantes mulheres na universidade e de pesquisadoras na graduação e na pós-graduação interessadas nessas carreiras.

Diante desse contexto traçamos como objetivo geral deste trabalho compreender os discursos sobre gênero produzidos por docentes de física da rede pública de ensino no agreste pernambucano. Três objetivos específicos permearam o estudo: 1) analisar como as experiências acadêmicas e profissionais dos/as docentes tem influenciado a vivência das relações de gênero no cotidiano profissional; 2) identificar que discursos sobre as masculinidades e feminilidades circulam entre esses atores/as sociais; 3) analisar os processos de reprodução, deslocamento e (re)significação dos discursos sobre gênero no campo da docência em física.

Durante a pesquisa de campo coletamos informações junto à Gerência Regional de Ensino de Caruaru – GRE/Caruaru com o intuito de delinear o perfil do/a docente em Física daquela região. Também, realizamos entrevistas em profundidade com seis docentes de Física da região agreste de Pernambuco. Todas da rede estadual de ensino.

O Agreste de Pernambuco é formado por 71 cidades, dos quais 16 desses municípios fazem parte da GRE Agreste Centro Norte-Caruaru. Esses 16 municípios possuem 156 professores/as que lecionam a componente curricular de física. Do total de docentes que atuam em física, apenas 10% tem formação específica nesta área. A maioria (58%) possui formação inicial em matemática. Cerca de 70% destes docentes se encontra na faixa etária de 31 a 50 anos e há uma demanda (19%) crescente de jovens – entre 20-30 anos – começando a atuar nesta área. Em relação ao gênero, dos/as 156 docentes que ministram o componente curricular de física na GRE agreste-norte, 59% são homens e 41% são mulheres. Mas, é importante ressaltar que entre estas mulheres, apenas três (2%) têm formação específica em física.

Durante as entrevistas foi perceptível que falar sobre gênero e as diferentes formas de masculinidades e feminilidades ainda é tabu entre os/as docentes. Foi comum ao longo das entrevistas, os/as participantes se desviarem do foco da discussão de gênero e falarem mais de estratégias/metodologias de ensino. Não percebiam ou problematizavam os processos históricos e culturais que produzem discursos que caracteriza e hierarquiza as relações de gênero.

Sobre a (não)presença da mulher na Física, a maioria dos/as entrevistados/as ressaltou que são poucas as mulheres formadas em física e que as mesmas ainda não têm o reconhecimento na área, o que gera estranheza por parte da comunidade escolar, inclusive

dos/as estudantes que sempre desconfiam da competência das professoras no primeiro contato. Quando esta professora é negra o desafio é duplo: precisa enfrentar o preconceito de gênero e racial. Algumas desabafam denunciando a cultura de inferiorização e descrédito da mulher na Física e ressaltando a necessidade de se dar visibilidade à discrepância entre gêneros nesta área. Mas, continuam insistindo e estão presente neste campo, mesmo em minoria, desafiando a escola e a comunidade científica a ressignificar este lugar.

O silêncio em relação ao acesso, presença e permanência de LGBT na física é sepulcral. Entre os/as docentes entrevistados/as neste estudo nenhum afirmou conhecer algum/a professor/a de física LGBT. Várias dúvidas e preconceitos surgiram durante as entrevistas. Foi recorrente entre os/as participantes a emergência da temática “famílias homoafetivas”. De forma geral, os/as participantes enxergam que há, hoje, um maior respeito a casais homoafetivos, também concordam que vem sendo comum encontrar estas relações na escola, mas ainda não as reconhecem enquanto famílias.

Na física o padrão de masculinidade hegemônica e a hegemonia masculina hierarquizam e castram qualquer outra manifestação de masculinidade e feminilidade fora do modelo tradicional. Pedimos aos/as nossos/as interlocutores/as para pensar em situações onde uma travesti ou transexual seria professora numa escola. Todos/as afirmaram nunca ter visto ou ouvido falar de uma travesti ensinando física e afirmaram que neste contexto essa professora teria que enfrentar fortes situações de resistência por parte de membros da escola e, principalmente, dos/as responsáveis pelos/as alunos/as. Para os/as participantes deste estudo seja qual for a função desempenhada por uma travesti na escola, ela será desacreditada e enfrentará situações de violência psicológica e moral.

De forma geral, os/as docentes entrevistados/as acreditam que embora ainda haja resistência por parte da sociedade, existe uma tentativa ou esforço de se trabalhar essas temáticas nas escolas e nas universidades, em especial na formação inicial e continuada de professores/as. Percebem a necessidade de se inserir a discussão de gênero na física, mesmo nunca tendo pensando antes nessa relação.

Observamos que a docência em física ainda é hegemonicamente vista como um campo de atuação masculina, onde persiste o mito de que homens são melhores em física por “naturalmente” serem dotados de habilidades e características exigidas para atuarem nas ciências “hard”: dureza, firmeza, imparcialidade, pensamento abstrato e resistência a longas jornadas de trabalho árduo. Tal mito, entretanto, tem sido desafiado no cotidiano de escolas e universidades por performances de gênero deslocadas e por políticas educacionais de equidade de gênero e direitos LGBT revelando, assim, o caráter provisório dos regimes de

gênero e caracterizando o campo da docência em física como uma arena de disputa e negociação de significados.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. A Contribuição Metodológica de Ernesto Laclau e Chantal Mouffe para a Sociologia Contemporânea. *Crítica e Sociedade: revista de cultura política*. v.3,n.1, p. 74-91,2013. ISSN:2237-0579.
- ANDREOLI, G. S. **Representações de masculinidade na dança contemporânea**. 2010. 137f. Dissertação. (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010.
- ALVES, A. R. C. **A (des) continuidade da tradição marxista no pós-marxismo de Ernesto Laclau e Chantal Mouffe**. 2011. 129f. Dissertação. (Mestrado em Sociologia). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011.
- ARROYO, M. G. **A função social do ensino de ciências**. Em aberto. Brasília, ano 7, n. 40, 1988.
- BARBOSA, M. C.; LIMA, B. S.; SAITOVITCH, E. B. Mulheres na Física: uma análise quantitativa. In: SAITOVITCH, E. B. (orgs) [et. Al.]. **Mulheres na Física: Casos históricos, panorama e perspectivas**. São Paulo, Editora Livraria da Física, 2015, p. 245-260.
- BAUER, M. W.; GASKELL, G.; ALLUM, N. C. Qualidade, quantidade e interesses do conhecimento. In: BAUER, M. W; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002, p. 17-36.
- BAUER, M. W.; AARTS, B. A construção do corpus: um princípio para coleta de dados qualitativos. In: BAUER, M. W; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002. p.39-63.
- BELLO, A. T. **Sujeitos infantis masculinos: homens por vir?**. 2006. 122f. Dissertação. (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2006.
- BICUDO, M. A . V. **Licenciatura e formação continuada: o exemplo da UNESP**. In: MENEZES, L. C. de. (Org.) **Professores: formação e profissão**. Campinas: Autores Associados, São Paulo: NUPES, 1996.
- BRANDÃO, Z. **Pesquisa em Educação: conversas com pós-graduandos**. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio; São Paulo: Loyola, 2002.
- BUJES, M. I. E. Descaminhos. In: COSTA, M. V. **Caminhos Investigativos II: Outros Modos de Pensar e Fazer Pesquisa em Educação**. 2º ed . Rio de Janeiro: Lamparina editora, 2007, p. 13-34.
- BURITY, J. Teoria do discurso e educação: reconstruindo o vínculo entre cultura e política. **Revista Teias** v. 11; n. 22; p. 07-29; maio/agosto 2010.
- BURITY, J. A. Desconstrução, Hegemonia e Democracia: O Pós-Marxismo de Ernesto Laclau. In Marcos Aurélio Guedes de Oliveira. (Org). **Política e Contemporaneidade no Brasil**. Recife, p.29 –74, 1997.

BUTLER, J. **Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade**. Tradução de Renato Aguiar. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

CARTAXO, S. M. C. **Gênero e Ciência: um estudo sobre as mulheres na Física**. 2012. 126f. Dissertação. (Mestrado em Política Científica e Tecnológica). Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2012.

CAVALARI, M. F. **A Matemática é feminina? Um estudo histórico da presença da mulher em institutos de pesquisa em Matemática do estado de São Paulo**. 2007. 156f. Dissertação. (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual de São Paulo. Rio Claro, 2007.

CHASSOT, A. **A Ciência é masculina? Sim senhora**. **Contexto e Educação** - Editora UNIJUÍ - Ano 19 - nº 71/72, Jan. / Dez, 2004, p. 9-28.

CONNELL, R. W.; MESSERSCHMIDT, J. W. **Masculinidade hegemônica: repensando o conceito**. **Estudos Feministas**, Florianópolis, 21 (1), p. 241-282, jan./abr. 2013.

CONNELL, R. W. **Masculinidades**. Universidad Nacional Autónoma de México Press, 1º ed., 2003.

CONNELL, Robert W. **Masculinities and Globalization** In: **Men and Masculinities**, Sage Publications, v. 01, n. 01, July, 1998.

CONNELL, R. W. "La Organización Social de la Masculinidad". In: VALDÉS, Teresa; OLIVARRÍA, José (eds.). **Masculinidad/es: Poder y Crisis**. Santiago: Ediciones de las Mujeres, 1997, p. 31-48.

CONNELL, R. W. **Masculinities: knowledge, power and social change**. Berkeley, Los Angeles: University of California Press, 1995.

COSTA, A. A. A.; SARDENBERG, C. M. B. (Orgs.). **Feminismo, Ciência e Tecnologia**. Salvador: REDOR/NEIM-FFCH/UFBA, 2002.

COSTA, M. V. **Novos olhares na pesquisa em Educação**. In: COSTA, M. V. **Caminhos Investigativos I: Outros Modos de Pensar e Fazer Pesquisa em Educação**. 2º ed. Rio de Janeiro: Lamparina editora, 2007a., p. 13-22.

COSTA, M. V. **Uma agenda para jovens pesquisadores**. In: COSTA, M. V. **Caminhos Investigativos II: Outros Modos de Pensar e Fazer Pesquisa em Educação**. 2º ed. Rio de Janeiro: Lamparina editora, 2007b, p. 139-154.

CHARAUDEAU, P.; MAINGUENEAU, D. **Dicionário de Análise do Discurso**. São Paulo: Contexto, 2006.

DERRIDA, J. **Posições**. Trad. Tomaz Tadeu da Silva. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2001.

DUARTE, J. **Entrevista em profundidade**. In: DUARTE, J. e BARROS, A. (orgs.). **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. São Paulo: Atlas, 2005.

ESTEBAN, M. P. S. **Pesquisa Qualitativa em Educação: fundamentos e tradições**. Porto Alegre: AMGH, 2010. 268p.

FERNANDES, M. C. V. **A inserção e vivência da mulher na docência de matemática: uma questão de gênero.** 2006. 107f. Dissertação. (Mestrado em Educação). Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2006.

FISCHER, R. M. B. **Verdades em suspenso: Foucault e os perigos a enfrentar.** In: COSTA, M. V. Caminhos Investigativos II: Outros Modos de Pensar e Fazer Pesquisa em Educação. 2ª ed. Rio de Janeiro: Lamparina editora, 2007, p. 49-70.

FLICK, U. **Entrevista Episódica.** In: BAUER, M. W; GASKELL, G. Pesquisa qualitativa com texto imagem e som: um manual prático. Petrópolis: Editora Vozes, 2002. p. 114-135.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder.** Rio de Janeiro: Graal, 1979.

GARCIA, M. M. A.; HYPOLITO, A. M.; VIEIRA, J. Santos. **As identidades docentes como fabricação da docência.** Educ. e Pesquisa. v.31, n.1, São Paulo. 2005.

GATTI, B; BARRETO, E. S. **Professores do Brasil: impasses e desafios.** Brasília. UNESCO, 2009.

GATTI, B. **Revista Brasileira de formação de Professores – RBFP- Vol. 1, n. 1, p.90-102, Maio/2009a.**

GATTI, B. **Atratividade da carreira docente: Relatório preliminar.** Fundação Getúlio Vargas São Paulo, Out-2009b. p 85.

GATTI, B. Estudos quantitativos em educação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.30, n.1, p. 11-30, jan./abr. 2004.

GLYNOS, Jason; HOWARTH, David. **Logics of Critical Explanation in Social and Political Theory.** London/New York: Routledge, 2007, p. 1-17.

GONTIJO, C. H. **Análise da Motivação de Estudantes de ensino médio em relação à matemática em função do gênero.** Natal, outubro de 2011. Disponível em: <http://34reuniao.anped.org.br/images/trabalhos/GT19/GT19-649%20int.pdf>. Acesso em: 20 de janeiro de 2016.

HALL, Stuart. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 22, nº 2, p. 15-46, jul./dez. 1997.

HARDING, S. **Perspectives on Gender and Science.** London & New York: Falmer Press, 1986.

HARDING, S. **Ciencia y feminismo.** Madrid: Ediciones Morata, S.L., 1996.

HUBERMAN, H; TUFRÓ, L. **Masculinidades plurales: reflexionar en clave de géneros.** 1ª ed.- Buenos Aires: Programa Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD; Trama, 2012.

IBGE-PNAD. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios- 2013.** Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

IBGE-PNAD. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios- 2008.** Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

IBGE-PNAD. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios- 2007**. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Sinopse estatística da educação básica 2015**. Brasília, 2016. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/censo-da-educacao-superior>>. Acesso em: 27 mai. 2016

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Sinopse estatística da educação básica 2012**. Brasília, 2013. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/censo-da-educacao-superior>>. Acesso em: 27 mai. 2016.

JULIO, J. M.. **Física e Masculinidades**: microanálise de atividades de investigação na escolar. 2009. 191f. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2009.

KIMMEL, Michael. A produção simultânea de masculinidades hegemônicas e subalternas". Horizontes Antropológicos – Corpo, Doença e Saúde. Porto Alegre. Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da UFRGS, n. 9, pp. 103-117, 1998.

LACLAU, E.; MOUFFE, C. Hegemonia e estratégia socialista: por uma política democrática radical. São Paulo: Intermeios, 2015.

LACLAU, E. **A Razão Populista**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2013.

LACLAU, E. **Emancipação e diferença**. Coordenação e revisão técnica geral, Alice Casimiro Lopes e Elizabeth Macedo. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2011.

LACLAU, E.; MOUFFE, C. Hegemony and Socialist Strategy: towards a radical democratic politics. Londres: Verso, 2001.

LACLAU, E. **Nuevas reflexiones sobre la revolución de nuestro tiempo**. Buenos Aires: Nueva Visión, 2000, p.19-99.

LETA, J. **As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso**. In: Estudos Avançados 17 (49), p. 271-284, Rio de Janeiro, 2003.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** São Paulo: Cortez, 2007.

LIMA, N. R. L. B. “As Mulheres nas Ciências: o desafio de uma passagem... A passagem do privado para o público” In: COSTA, A. A. e SARDENBERG, C. M. B., **Feminismo, Ciência e Tecnologia**, Salvador: NEIM/UFBA: REDOR, 2002.

LOPES, Maria Margaret. “Aventureiras” nas ciências: refletindo sobre gênero e história das ciências naturais no Brasil. **Cadernos Pagu** (10), CampinasSP, Núcleo de Estudos de Gênero - Pagu/Unicamp, , p.345-368, 1998.

LOURO, G. L. **Gênero, sexualidade e educação**: uma perspectiva pós-estruturalista. Petrópolis: vozes, 2014.

LOURO, G. L. Destemidos, bravos, solitários – a masculinidade na versão westernn. **Bagoas**, v.7, n. 10 p. 171-182, 2013.

LOURO, G. L. **Conhecer, pesquisar, escrever**. In: ANPED SUL, 5, 2004. Texto apresentado..., Curitiba, 2004.

LOURO, G. L. Epistemologia feminista e teorização social – desafios, subversões e alianças. In: ADELMAN, M; SILVESTRIN, B. (Orgas). **Coletânea Gênero Plural**. Curitiba: Ed. UFPR, 2002.

LOURO, G. L. **Mulheres na sala de aula**. In: História das mulheres no Brasil. Del Priore, Mary (org.). 5ª ed. São Paulo: Contexto. 2001.

LOURO, G.L. **O corpo educado: Pedagogias da sexualidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000a.

LOURO, Guacira Lopes. Gênero e magistério: identidade, história, representação. In: CATANI, Denice Barbara et al. (Org.). **Docência, memória e gênero: estudos sobre formação**. 2. ed. São Paulo: Escrituras, 2000b, p. 77-84.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LUDKE, M. et. al.. **O que conta como pesquisa?** São Paulo: Cortez, 2009.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2014.

JOVECHELOVITCH, S. & BAUER, M. W. Entrevista Narrativa. In: Bauer, M. W. & Gaskell, G. (Orgs.). **Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2002.

MAINGUENEAU, D. **Novas Tendências em Análise do Discurso**. Campinas: Pontes, 1997.

MAINGUENEAU, D. **Análise de textos de Comunicação**. Tradução Souza-e-Silva, C. S.; ROCHA, D. 6º ed. Ampl., São Paulo: Cortez, 2013.

MAINGUENEAU, D. **Discurso e análise do discurso**. Tradução SÍRIO, P. 1º ed., São Paulo: Parábola Editorial, 2015.

MARCUSCHI, L. A. A transcrição de conversações. In: _____. **Análise da Conversação**. São Paulo: 2003.

MARIANO, S. A. O sujeito do feminismo e o pós-estruturalismo. **Estudos Feministas**. v. 13, n. 3, p. 483-505, setembro/dezembro, 2005.

MARTINS, H. H. T. S. **Metodologia Qualitativa de Pesquisa**. Universidade de São Paulo – Educação e Pesquisa. São Paulo, v. 30, n. 2, p. 289-300, maio/ago. 2004.

MARTINS, J.; BICUDO, M. A. V. **A pesquisa qualitativa em psicologia: fundamentos e recursos básicos**. São Paulo: Moraes, 1989.

MATOS, M. C. G. **A Docência no Curso de Licenciatura em Física da UFPA: História e Gênero**. 2010. 167f. Dissertação. (Mestrado em educação). Universidade Federal do Pará. Belém, 2010.

MEYER, D. E.; PARAÍSO, M. A. (Org.). **Metodologias de Pesquisas Pós-críticas em Educação**. 2. ed. Belo Horizonte: Mazza, 2012 .

MEYER, D. E. Gênero e educação: teoria e política. In: LOURO, G. L.; NECKEL, J. F.; GOELLNER, S. V. (Org.). **Corpo, gênero e sexualidade: um debate** contemporâneo na educação. 9. ed. Petropolis: Vozes, 2013. p. 11-29

MEYER, D. E.; SOARES, R. F. **Modos de ver e de se movimentar pelos “caminhos” da pesquisa pós-estruturalista em educação**: o que podemos aprender com- e a partir de- um filme. In: COSTA, M. V. Caminhos Investigativos III: Outros Modos de Pensar e Fazer Pesquisa em Educação. 2º ed . Rio de Janeiro: Lamparina editora, 2005, p. 23-44.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento**: Pesquisa qualitativa em saúde. 12ª ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 8. ed. São Paulo: Hucitec, 2004.

MIRANDA, M. H. G. **Magistério masculino**: (re) despertar tardio da docência. Edt.Universitária da UFPE, Recife 2011.

MISKOLCI, R. **A Teoria Queer e a questão da diferença**. In: Cadernos de atividades e resumos do 16º Congresso de Leitura do Brasil (16º COLE), v. 1. p. 1-19. Campinas: ALB Associação de Leitura do Brasil, 2007.

NACARATO, A. M. **A Formação do Professor que Ensina Matemática**: Perspectiva e Desafios frente às Políticas Públicas. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, 8., 2004. Recife. *Anais...* Recife. p. 15-29.

NÓVOA, A. **Para o estudo sócio-histórico da gênese e desenvolvimento da profissão docente**. Teoria e Educação. 1991, nº 4, p. 109-139.

OLIVEIRA, G. G.; OLIVEIRA, A. L. A. R. M. A; MESQUITA, R. G. Teoria do discurso da Laclau e Mouffe e a Pesquisa em Educação. **Revista Educação e Realidade**, n. 4, v.38, p.1041-1063, out./dez., 2013.

OLIVEIRA, A. L. A. R. M. **O discurso pedagógico pela diversidade sexual no campo escolar do agreste pernambucano: delineamento de lógicas políticas e sociais**. Projeto de Pesquisa financiado pela FACEPE. 2010-2012.

OLIVEIRA, A. L. A. R. M.. **O discurso pedagógico pela diversidade sexual e sua (re)articulação no campo escolar**. 2009. 271f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009.

PETERS, M. **Pós-estruturalismo e filosofia da diferença**. Belo horizonte: Autêntica, 2000, p. 20-46.

PINTO, E. J. S.; AMORIM, V. G. **Gênero e educação superior: um estudo sobre as mulheres na Física**. In: Reunião Nacional da ANPED, 37, 2015. Florianópolis/SC. Anais... ISSN: 2447-2808.

PINTO, C. R. J. **Uma história do feminismo no Brasil**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2003.

PRADO, M. A.; TORRES, M. A. Professoras Transexuais e Travestis no Contexto Escolar: entre estabelecidos e outsiders. **Revista Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 39, n. 1, p. 201-220, jan./mar. 2014.

RAMPAZZO, L. **Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação**. São Paulo: Loyola, 1946.

SALES, R. Democracia racial: o não-dito racista. **Revista de sociologia da USP**, v. 18, n. 2. 2006, p. 229-258.

SANTOS, B. S. **Um Discurso sobre as Ciências**. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SANTOS FILHO, J. C. dos; GAMBOA, S. S. **Pesquisa educacional: quantidade-qualidade**. 6º ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SCHIEBINGER, L. **O feminismo mudou a ciência?** Bauru-SP, EDUSC, 2001.

SCOTT, J. **Gender: a useful category of historical analyses**. Gender and the politics of history. New York: Columbia University Press, 1989. (Texto traduzido para o português por DABAT, C. R.; ÁVILA, M. B.).

SEFFNER, F.; REIDEL, M. PROFESSORAS TRAVESTIS E TRANSEXUAIS: saberes docentes e pedagogia do salto alto. **Currículo sem Fronteiras**, v. 15, n. 2, p. 445-464, maio/ago. 2015.

SILVA, R. J. F. **A docência em física no agreste pernambucano**: discursos de estudantes de um curso de Licenciatura. 2014. 63f. Monografia (Licenciatura em Física). Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2014.

SILVA, F. F. **Mulheres na Ciência**: vozes, tempos, lugares e trajetórias. 2012. 149 f. Tese. (Doutorado em Ciências: Química da Vida e Saúde). Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande do Sul, 2012.

SILVA, T. T. (org.). **Identidade e Diferença**: a perspectiva dos Estudos Culturais. Trad. Tomaz Tadeu da Silva. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

SILVA, T. T. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

SOUTHWELL, M. **Em torno da construção de hegemonia educativa**: contribuições do pensamento de Ernesto Laclau ao problema da transmissão da cultura. In: MENDONÇA, D. e RODRIGUES, L. P. (Orgs.). Pós-Estruturalismo e Teoria do Discurso: em torno de Ernesto Laclau. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008, p. 115-132.

TABAK, F. **O laboratório de Pandora**: estudos sobre a ciência no feminino. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

TAVARES, I. B. **Deixem que digam, que pensem, que falem: a homofobia na visão dos formandos de licenciatura da UFRPE**. 2006. 89 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2006.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 1º ed. São Paulo: Atlas, 2008.

VALLE, I. R. Carreira do Magistério: uma escolha profissional deliberada? **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos Brasília**. v. 87, n 216, 2006, p. 178-187.

VIEGA-NETO, A. **Olhares... .** In: COSTA, M. V. Caminhos Investigativos I: Outros Modos de Pensar e Fazer Pesquisa em Educação. 2º ed . Rio de Janeiro: Lamparina editora, 2007, p. 23-38.

VITELLI, C. **Jovens Universitários e Discursos Sobre Masculinidades Contemporâneas**. 2008. 204f. Tese. (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008.

APÊNDICE A- ROTEIRO DAS ENTREVISTAS COM OS DOCENTES

- 1) Idade: _____
- 2) Gênero: () Masc () Fem ()outro
- 3) Em que cidade/estado você nasceu?
- 4) Qual seu estado civil?
- 5) Qual a sua religião?
- 6) Qual a sua formação?
- 7) Quanto tempo você atua como professor/professora de física?
- 8) Como você classificaria sua classe social?
- 9) O que o/a levou a ser professor/professora de física?
- 10) Gostaria que você se remetesse/voltasse ao período em que você era da graduação... Como eram seus professores? E suas professoras? Tinham muitas mulheres?
- 11) Na sua opinião, qual a diferença entre um professor e uma professora de Física. Por quê?
- 12) Gostaria que pensasse agora nas práticas pedagógicas do seus professores...como eram essas práticas? E a prática das professoras?
- 13. Agora eu vou te apresentar algumas imagens e eu gostaria que você dissesse tudo que vem à sua mente quando você vê essas imagens.**
Cartões com imagens (ver Apêndice B)
- 14) O que se espera de um bom professor de física homem? E de uma professora de física?
- 15) Para você, as questões de gênero podem se tornar uma dificuldade para se manter no curso de física? Quais dificuldades seriam essas?
- 16) Você já percebeu ou ouviu falar em algum tipo de discriminação no seu cotidiano em relação a atuação da mulher na docência em Física? E de homens que fogem ao padrão estabelecido, por exemplo, homossexual? Qual? Você pode citar alguma experiência que tenha vivido ou visto.
- 17) Para você, existe quais os principais desafio/s para um professor de física (homem) no ensino médio? E para uma professora? E para professores (homens) que fogem ao padrão de masculinidade valorizado na área (agressivo, sério, heterossexual)? Como você lida com isso?

18) Para você existe algo na sociedade atual que você considera tenha propiciado algumas mudanças sobre o que se espera de um/a docente em física? O que influenciou? O que mudou?

19) Durante sua atuação como professor/a de física, você já precisou resolver algum conflito ligado à gênero dos/as seus alunos/as? Poderia nos contar alguma situação?

20) O que você acha sobre a discussão a respeito de gênero no trabalho docente em Física?

21) Agora eu vou colocar algumas situações e eu gostaria que você comentasse, a partir de suas vivências, enquanto professor/a de física.

- a) Imagine que na sua escola tivesse uma olimpíada de física, e você fosse representante de uma turma que tivesse três estudantes muito bons/boas e que você mantém contato muito bom com todos/as, sendo um deles homem, uma mulher e um aluno gay. Se você tivesse que escolher um deles/delas para lhe representar nessa olimpíada, quem você escolheria? Por quê?
- b) Imagine que seu melhor amigo tem uma filha e ela é muito boa na área de física e gosta muito de discutir os fenômenos da natureza. Você aconselharia seu amigo a incentivá-la a ingressar no curso de física? E você aconselharia sua filha?
- c) Imagine que seu melhor amigo tem um/uma filho/a homossexual, e ele/ela é muito boa na área de física e gosta muito de discutir os fenômenos da natureza. Você aconselharia seu amigo a incentivá-lo/a a ingressar no curso de física? E você aconselharia sua/seu filho/filha?
- d) Imagine que na escola que você trabalha tem apenas dois professores de física, você e outro colega que você se identifica. De repente, esse professor assume publicamente a sua identidade homossexual. Como você agiria? Como acha que o caso deveria ser tratado?

22) Agora eu vou ler algumas frases/trechos de alguns autores e gostaria que você me dissesse se concorda ou discorda com eles e por quê?

- a) Não é nenhuma novidade que currículos, metodologias de ensino, linguagens e processos de aprendizagem sejam campos das diferenças e gênero, de sexualidade, de etnias, de classe e que, portanto precisam ser questionados. Deve-se observar que nos arranjos escolares estão presentes as múltiplas e complicadas combinações de gênero, sexualidade, classe, raça, etnia, e que nós mesmos/as estamos envolvidos/as nessas relações de poder, as quais teremos que questionar. (LOURO, 2014, p. 68-69)
- b) Os livros didáticos e paradidáticos têm sido objeto de várias investigações que neles examinam as representações dos gêneros, dos grupos étnicos, das classes sociais. Muitas dessas análises têm apontado para a concepção de dois mundos distintos (um mundo público masculino e um mundo doméstico feminino), ou para a indicação de atividades "características" de homens e atividades de mulheres. (LOURO, 2014, p. 74)
- c) É importante que este tema esteja na escola desde a educação infantil até o ensino superior, passando pela formação docente e até pelos materiais educativos. Uma

criança que chega em casa e só conhece uma única forma de convívio com o outro, tem na escola a oportunidade de descobrir outros modos, que não necessariamente o preconceito e a violência com o que lhe é diferente. (AUTOR DESCONHECIDO.)

- d) A ciência e as tecnologias carregam um caráter cultural de gênero que as “masculiniza” (Connell, 1995, p.36)
- e) O sexo masculino sempre alcança uma performance melhor que o feminino em avaliações de ciências no mundo todo. (GRIFO DO AUTOR DA DISSERTAÇÃO)
- f) Nas aulas de física, existe uma interferência recíproca entre configurações de masculinidade e oportunidades de aprendizagem: masculinidades específicas interferem na aprendizagem dos alunos e as Oportunidades de Aprendizagem vividas por eles em sala de aula têm o potencial de interferir nas configurações de masculinidades. (JULIO, 2009, p.19)
- g) Isaac Newton pode ser considerado um dos maiores cientistas de todos os tempos. Físico, matemático, astrônomo, filósofo, alquimista e teólogo, ele é reconhecido na História por ser o pai da mecânica clássica e descobridor da gravidade. Mas, em sua época, Newton era também conhecido por outras características, incluindo um comportamento um pouco bizarro e uma personalidade que pode ser considerada peculiar na melhor das hipóteses. Uma delas é que Newton nunca se casou, nunca teve relações sexuais, pois claramente odiava as mulheres; e até que poderia ser gay. (GRIFO DO AUTOR DESSA DISSERTAÇÃO)

Nós vamos encerrar agora com algumas perguntas mais objetivas.

23) Você já ouviu falar em algum programa que incentive a participação da mulher ou de homens/mulheres que fogem do padrão normativo, na ciência e/ou física? O que pensa sobre esse programa?

24) Você já participou de algum curso de formação específico sobre as questões de gênero e ciência? Quando? Você considera importante?

25) Você já participou ou participa de algum projeto pedagógico sobre as questões de gênero e a ciência desenvolvido na escola?

Estamos chegando ao fim da nossa entrevista, você tem algo que você ache relevante acrescentar sobre este tema.

APÊNDICE B - FIGURAS²⁷ APRESENTADAS DURANTE A ENTREVISTA

Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6



²⁷ Como já ressaltado, as imagens foram retiradas da internet e são fotografias ou figuras de uso público veiculadas em revistas e jornais virtuais, em matérias jornalísticas sobre o tema em questão.

Figura 7



Figura 8



Figura 9



Figura 10



APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CONTEMPORÂNEA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Resolução 466/12)

Convidamos você _____ para participar como voluntário (a) da pesquisa: A Docência em Física na Rede Estadual do Agreste Pernambucano: discurso(s) sobre masculinidades e feminilidades. Esta pesquisa é da responsabilidade do pesquisador Ribbyson José de Farias Silva, endereço: xxxxxxxxx.

Caso este Termo de Consentimento contenha informação que não lhe seja compreensível, as dúvidas podem ser tiradas com a pessoa que está lhe entrevistando e apenas ao final, quando todos os esclarecimentos forem dados e seu responsável concorde com sua participação no estudo, pedimos que ele rubrique a folha e assine ao final deste documento, que está em duas vias, uma via que será entregue ao seu responsável para que possa guarda-la e a outra ficará com a pesquisadora responsável.

Você será esclarecido (a) sobre qualquer dúvida e estará livre para decidir participar ou recusar-se bem como seu responsável. Caso não aceite participar ou seu responsável não autorize sua participação, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu. Ressaltamos ainda, que esse consentimento pode ser retirado a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Esse projeto tem o objetivo geral compreender de que forma professores e professoras do ensino médio, no agreste de Pernambuco, têm vivenciado suas feminilidades e masculinidades no exercício da docência em física. O estudo será constituído por dois corpora. O primeiro será constituído por estudo quantitativo do número de professores/as de física, através de contatos com SEE/PE (Secretária de Estadual de Educação de Pernambuco). O segundo deste estudo será composto por transcrições de entrevistas episódicas do tipo semiestruturada, com 6 professores/as de física, do ensino médio da rede estadual em Pernambuco, que fazem parte dos Municípios vinculados da GRE Centro Norte-Caruaru. As entrevistas serão registradas com o auxílio do MP3 e transcritas, a partir das recomendações de Marcuschi (2003). Todos os participantes da pesquisa assinarão um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, dando autorização para sua participação no estudo.

A participação nessa pesquisa oportunizará momentos de reflexão sobre a docência, física e gênero, de modo que a docência em física não seja vista como um ambiente direcionado a um único tipo homens, mas que mulheres e homens fora dos padrões hegemônicos sintam-se livres para refletirem sobre a área do conhecimento que querem seguir. O único risco na participação dessa pesquisa é um eventual constrangimento ou desconforto, o qual será sempre evitado a partir do diálogo com o participante.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo,

sendo assegurado o sigilo sobre a participação do/a voluntário (a). Os dados coletados nesta pesquisa (gravações, fotos, filmagens, anotações e as atividades desenvolvidas pelos estudantes), ficarão armazenados em (pastas de arquivo, para os dados físicos e em um armazenador de dados digitais para os dados multimídia), sob a responsabilidade do pesquisador, pelo período mínimo cinco anos. A pessoa pesquisada tem o direito também de determinar que sejam excluídas do material da pesquisa informações que eu não desejo divulgar.

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o PPGEDUC – Programa de Pós-Graduação em Educação Contemporânea- Universidade Federal de Pernambuco – Campus Agreste; Av. Campina Grande, s/n. Bairro Nova Caruaru; Caruaru – PE - Brasil. CEP: 55014-900. Telefone: (81) 2103-9179. E-mails: mestradoeduc.caaufpe@gmail.com

Pesquisador Responsável
Ribbyson José de Farias Silva

CONSENTIMENTO DO RESPONSÁVEL PARA A PARTICIPAÇÃO DO/A VOLUNTÁRIO

Eu, _____, CPF: _____,

abaixo assinado, o responsável Ribbyson José de Farias Silva, autorizo a minha participação no estudo A Docência em Física na Rede Estadual do Agreste Pernambucano: discurso(s) sobre masculinidades e feminilidades, como voluntário(a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo pesquisador sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação dele (a). Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade para mim ou para o (a) menor em questão.

Caruaru, em ____/____/_____.

Responsável Legal do Participante Voluntário

Presenciamos a solicitação de assentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e a autorização do responsável legal do participante voluntário

Testemunha

Assinatura/ CPF

Testemunha

Assinatura/ CPF