



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE  
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE  
CURSO FÍSICA-LICENCIATURA

CLARICE VICENTE DA SILVA

**O GÊNERO NA FORMAÇÃO DOCENTE:** um olhar a partir das licenciandas em Física  
da UFPE-CAA

Caruaru  
2022

CLARICE VICENTE DA SILVA

**O GÊNERO NA FORMAÇÃO DOCENTE:** um olhar a partir das licenciandas em Física  
da UFPE-CAA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Física-Licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciada em Física.

**Área de concentração:** Ensino de Física

**Orientador:** Prof. Dr. Marcelo Henrique  
Gonçalves de Miranda

Caruaru  
2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva, Clarice Vicente da.

O GÊNERO NA FORMAÇÃO DOCENTE: um olhar a partir das licenciandas em Física da UFPE-CAA / Clarice Vicente da Silva. - Caruaru, 2022.  
59 p.

Orientador(a): Marcelo Henrique Gonçalves de Miranda  
(Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, , 2022.

Inclui referências, apêndices.

1. Gênero. 2. Formação Docente. 3. Mulheres. 4. Física-Licenciatura. I. Miranda, Marcelo Henrique Gonçalves de. (Orientação). II. Título.

530 CDD (22.ed.)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE  
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE  
CURSO FÍSICA-LICENCIATURA

CLARICE VICENTE DA SILVA

**O GÊNERO NA FORMAÇÃO DOCENTE:** um olhar a partir das licenciandas em Física  
da UFPE-CAA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Física-Licenciatura da  
Universidade Federal de Pernambuco, como  
requisito parcial para a obtenção do grau de  
Licenciada em Física.

Aprovado em: 24/10/2022

Banca examinadora

---

Prof. Dr. Marcelo Henrique Gonçalves de Miranda  
Universidade Federal de Pernambuco – PPGECEM/UFPE

---

Profa. Dra. Kátia Calligaris Rodrigues (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco – PPGECEM/UFPE

---

Profa. Ms. Déborah d'Assumpção Torres Marchesin (Examinadora Externa)  
Autarquia de Ensino Superior de Arcoverde – AESA/CESA

Dedico esta Monografia aos meus pais, Antônio e Adeilsa, as minhas irmãs, Natália e Fernanda, ao meu cunhado Clécio e ao meu esposo Edivan por todo apoio, amor e carinho nesta jornada.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por seu infinito amor e cuidado comigo, por estar sempre me protegendo e por ter me dado a oportunidade de iniciar, manter-me e concluir este curso.

À minha irmã Natália e meu cunhado Clécio por terem me dado a estadia, apoio e cuidado no início desta jornada.

Ao meu pai e minha mãe que mesmo distante me incentivaram muito para ser a primeira com diploma na família. Agradeço pelas longas jornadas de trabalho do meu pai, nas construtoras e na roça para me dar tudo que estivesse ao seu alcance. À minha mãe, pela educação simples e pelos puxões de orelha.

Ao meu amado esposo que sempre me incentivou a nunca desistir mesmo diante de tantos obstáculos, pelas jantãs que você servia para mim nas muitas noites de estudo, pela preocupação em me esperar chegar da faculdade para dormirmos juntos, pelo companheirismo e por todo o amor nestes 5 anos.

Aos meus amigos sobreviventes deste trajeto, Jhonatan (Jhony), Samuel (Samu), José Clementino (Zé) e Selmitha (Sel) e aqueles que ficaram no caminho, mas foram de grande importância na minha trajetória, João Pedro e Israel (Jacó).

À minha mentora, Natália, por sua infinita paciência comigo, pelas dicas, sugestões, elogios, conhecimentos compartilhados e por todo amor e cuidado que transbordam da professora que ela é. Natália, sem dúvida, é das professoras que te inspiram a ser melhor.

Ao meu orientador, Prof. Marcelo Miranda, pela dedicação, explicações e paciência nas revisões de trabalho.

A todos os professores que fizeram parte da minha formação, em especial, Marconi Benedito (Bendito), Tassiana (Tassi), Kátia Calligaris e Renato. Alguns professores escolhem ser professores, outros possuem o dom.

A todos os desafios que surgiram no caminho, me ensinaram que sou forte e que tudo é possível quando a gente sonha.

Mulheres que voam.  
Mulheres de fogo.  
Bruxas.  
Vadias.  
Mudam a nomenclatura, mas  
O medo ainda é o mesmo:  
Mulheres livres.

(Amanda Lovelace, 2017)

## RESUMO

O presente trabalho apresenta como tema, as discussões e as influências do gênero na formação docente das discentes do curso de Física-Licenciatura na Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico do Agreste (UFPE-CAA). Elencamos como objetivo geral compreender, a partir da visão das licenciandas de Física, de que maneira o gênero influencia na formação docente inicial no curso de Física-Licenciatura da UFPE-CAA. Como objetivos específicos foram explicitados: identificar, sob um olhar de gênero, desafios enfrentados pelas licenciandas em sua formação docente inicial no curso de Física-Licenciatura da UFPE-CAA; e elencar as estratégias utilizadas pelas licenciandas do referido curso para ultrapassar as dificuldades em sua formação docente inicial. Em função do aporte teórico, elencamos como categorias analíticas: gênero, formação docente e a intersecção entre gênero e a formação docentes inicial. Fundamentamos o nosso trabalho sob uma abordagem qualitativa, utilizando o estudo de caso como método de pesquisa. Como coleta de dados, utilizamos: observação não participante, conversas informais, entrevistas, além da análise documental. Contamos com a análise de conteúdo como metodologia para analisar os dados. Verificou-se que as dificuldades como lugar de fala e pouca representatividade no curso de Física-Licenciatura ainda se repetem como constatado por meio da literatura sobre outros estudos de mesma temática. Quanto às estratégias, o esforço para terem um reconhecimento em sala foi o mais elencado pelas licenciandas. Percebemos, então, que o gênero possui suas influências nos diversos âmbitos, sejam eles universitários ou familiares, interferindo na formação das licenciandas de Física.

**Palavras-chave:** Gênero; Formação Docente; Mulheres; Física-Licenciatura.

## **ABSTRACT**

The present work presents as a theme, the discussions and influences of gender in the teacher training of students of the Physics – degree course at the Federal University of Pernambuco - Academic Center of the Agreste (UFPE-CAA). We have listed as a general objective to understand, from the point of view of Physics undergraduate students, how gender influences initial teacher training in the Physics-degree course at UFPE-CAA. As specific objectives were explained: to identify, from a gender point of view, challenges faced by undergraduate students in their initial teaching training in the Physics-degree course at UFPE-CAA; and list the strategies used by the graduates of that course to overcome the difficulties in their initial teacher training. Due to the theoretical contribution, we listed as analytical categories: gender, teacher training and the intersection between gender and initial teacher training. We base our work on a qualitative approach, using the case study as a research method. As data collection, we used: non-participant observation, informal conversations, interviews, in addition to document analysis. We rely on content analysis as a methodology to analyze the data. It was found that the difficulties as a place of speech and little representation in the Physics- degree course are still repeated, as found in the literature on other studies on the same subject. As for the strategies, the effort to be recognized in the classroom was the most mentioned by the undergraduate students. We realized, then, that gender has its influences in different areas, whether university or family, interfering in the training of Physics undergraduates.

**Keywords:** Gender; Teacher Training; Women; Physics-degree.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Categoria Desafios enfrentados pelas Licenciandas .....	46
<b>Quadro 2</b> – Categoria Estratégias utilizadas pelas Licenciandas .....	48

## LISTA DE SIGLAS

AC	Análise de Conteúdo
CAA	Centro Acadêmico do Agreste
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNE	Conselho Nacional de Educação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1	OBJETIVOS.....	17
<b>1.1.1</b>	<b>Objetivo Geral .....</b>	<b>17</b>
<b>1.1.2</b>	<b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>17</b>
<b>2</b>	<b>GÊNERO COMO CATEGORIA ANALÍTICA PARA DISCUTIR AS MULHERES NO CAMPO DA DOCÊNCIA EM FÍSICA.....</b>	<b>18</b>
2.1	A QUESTÃO DO GÊNERO COMO CATEGORIA DE ANÁLISE: ALGUNS TEÓRICOS E TEÓRICAS IMPORTANTES .....	18
2.2	PENSAR O GÊNERO NA QUESTÃO DO TRABALHO.....	22
2.3	MULHERES E O CAMPO DA FÍSICA: COMO TÊM OCUPADO O CAMPO DA DOCÊNCIA?.....	27
<b>3</b>	<b>FORMAÇÃO DOCENTE NAS LICENCIATURAS DAS CIÊNCIAS EXATAS: A DISCUSSÃO A PARTIR DO GÊNERO .....</b>	<b>30</b>
3.1	CAMINHOS TEÓRICOS DA FORMAÇÃO DOCENTE: ALGUMAS REFLEXÕES.....	30
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA UTILIZADA .....</b>	<b>35</b>
4.1	ESTUDO DE CASO .....	35
4.2	INSTRUMENTOS PARA A COLETA DE DADOS.....	36
4.3	TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS .....	38
<b>5</b>	<b>O MUNDO DAS MULHERES NO CURSO DE FORMAÇÃO DOCENTE DE FÍSICA-LICENCIATURA .....</b>	<b>39</b>
5.1	SOBRE O CURSO E AS LICENCIADAS NA ÁREA DE FÍSICA UFPE-CAA.....	39
5.2	QUEM SÃO AS LICENCIANDAS EM FÍSICA DA UFPE-CAA?.....	41
<b>5.2.1</b>	<b>Situando-as socialmente .....</b>	<b>41</b>
<b>5.2.2</b>	<b>As licenciandas em si .....</b>	<b>41</b>
<b>5.2.3</b>	<b>Em relação ao curso de Física-Licenciatura .....</b>	<b>42</b>
<b>5.2.4</b>	<b>Sobre as discussões de gênero .....</b>	<b>43</b>
5.3	DESAFIOS ENFRENTADOS PELAS LICENCIADAS EM SUA FORMAÇÃO DOCENTE INICIAL.....	45
5.4	ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PELAS LICENCIADAS PARA ULTRAPASSAR AS DIFICULDADES EM SUA FORMAÇÃO INICIAL .....	47
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>50</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>52</b>

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO ENVIADO ÀS LICENCIADAS EM FÍSICA UFPE-CAA.....	58
---	----

## 1 INTRODUÇÃO

A palavra gênero pode assumir diversos significados, pois reflete como diferentes povos em diversos períodos da história classificam as relações entre as pessoas a partir do sexo/corpo. As formas de uma sociedade se relacionar a partir do gênero direciona os atributos pessoais e as tarefas destinadas a homens e mulheres no campo da política, da religião, do trabalho, da educação, dos cuidados com a saúde etc.

Segundo Nicholson (2009), o gênero é enraizado em duas importantes ideias do pensamento moderno: a base material da identidade e a construção social do caráter humano. Nesse caminho, recebemos uma educação em que programamos sobre nós mesmos e sobre a sociedade as diferenças sobre corpo e gênero impondo o que é sancionado para um homem e para uma mulher.

Nesse sentido, é sensato pensar que desde a fundação do sistema capitalista no mundo, juntamente com a invasão e dominação dos territórios latino-americanos, foi imposto ao mundo um modelo de ser humano universal que reflete homem, branco, venerável, viril, hétero, cristão e proprietário de riquezas econômicas. Dessa forma, fica claro que vários sujeitos são deixados de lado, especialmente, às mulheres.

Conforme Carrara e Heilborn (2009) expõem para as ciências sociais e humanas, o conceito de gênero se refere à construção social do sexo anatômico. Essa afirmação significa que homens e mulheres são construções sociais e culturais não sendo biologicamente fundamentadas nem justificadas por uma essência natural.

Corroborando com os estudiosos acima, para Louro (1997), no gênero não há a negativa de biologia, nem a pretensão de negar que o mesmo se constitui com ou sobre corpos sexuados. Entretanto, a autora destaca que as identidades de sexo e de gênero são construções sociais e históricas produzidas sobre um suposto fundamento biológico.

Nesse caminho, o campo de produção de conhecimento do feminismo contribui para desestabilizar e denunciar as exclusões das mulheres e os silenciamentos de suas participações em suas práticas profissionais científicas. Assim, cada vez mais, nos últimos anos, no exercício profissional, evidenciamos avanços significativos no que concerne à inserção e participação das mulheres no campo científico, pois há um número expressivo de mulheres em universidades e instituições de pesquisa.

Entretanto, ainda há um número maior de mulheres que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental com menores salários e menos prestígios. Segundo o Censo Escolar de 2020, as mulheres representavam 96,4 % na Educação Infantil, 88,1 % e 66,8 %

respectivamente nos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, e no Ensino Médio elas representavam 57,8 % do total de docentes. As mulheres docentes são maioria em todas as etapas da Educação Básica.

Conforme dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), em 2003, no Ensino Superior, as professoras mulheres correspondiam a 43,2 %; e em 2019, elas eram 46,8 % do total de docentes no país. Além do número percentual baixo, vale salientar que em quase duas décadas, houve um aumento percentual de apenas 4,4%.

Por trás desta realidade, existem muito mais do que números. Faz-se necessário analisar questões sociais e da herança cultural, enraizadas há décadas, que materializam as relações de poder nas desigualdades de gênero, presentes em todas as construções e instâncias sociais, inclusive no exercício docente na universidade.

No sentido de entender a trajetória destas mulheres, é preciso, entre muitas questões, compreender as motivações que as levam a optar pela docência. É importante saber que a “escolha” pela área de licenciatura reflete situações distintas para cada professora. Muitas optam por áreas de estudo disponíveis na região para ficarem próximas de suas famílias, enquanto outras sofrem interferência de familiares e amigos em suas “escolhas”, que acabam por desmotivar os sujeitos com concepções estabelecidas na sociedade, bem como a ideia de que a área de exatas, em especial a licenciatura em física, é uma área masculina, sem retorno financeiro e sem prestígio social, desafiadora para a mulher.

Para compreender esta situação, voltamos nosso olhar às questões históricas, culturais, sociais que atravessam a luta feminina pela equidade de gênero, pelo acesso ao ensino superior e pela inserção das mulheres nas ciências exatas, sobretudo, na Física. Área, reconhecida historicamente e socialmente pela exclusão feminina em seu campo.

Ao longo dos séculos, houve uma invisibilidade e um silenciamento da presença feminina na história das ciências exatas. Entretanto, essa invisibilidade e silenciamento não significa dizer que elas não contribuíram na produção de conhecimento científico.

Nesse caminho, algumas mulheres, no início da Revolução Científica no século XVI, já observavam o céu através de telescópios ou analisavam insetos e outros animais por meio de microscópios junto com seus pais, irmãos e maridos cientistas (SCHIEBINGER, 2001). As mulheres também eram responsáveis pela assistência de partos e nascimentos, além de realizarem trabalhos sobre o uso de plantas e ervas medicinais na preparação de remédios e cosméticos (BRENES, 1991; SCHIEBINGER, 2001; RIBEIRO; SILVA, 2014).

Entretanto, a profissionalização e institucionalização da ciência juntamente com a emergência de instituições e a determinação de métodos e normas restringiram o processo de

inserção e participação das mulheres no campo científico. Em conformidade com Tabak (2002), é muito difícil para a mulher seguir uma carreira científica em uma sociedade ainda patriarcal. As mulheres ainda precisam romper com a misoginia e o machismo ainda presentes nas instituições sociais.

A metáfora do teto de vidro serve bem para explicar esta situação, onde a existência de obstáculos invisíveis, porém concretos, demonstram os motivos da hierarquia acadêmica estar ocupada, sobretudo, por homens no topo com os cargos mais altos, independente da área do conhecimento.

Uma vez feita a escolha pela carreira científica, a mulher se depara com o conflito da maternidade, da atenção e obrigação com a família e também com as exigências da vida acadêmica. Algumas optam pela família, outras pela universidade e apenas algumas conseguem combinar as duas. Estas que combinam a dupla ou tripla jornada de trabalho se desdobram para dar conta das tarefas e convivem com certa culpa por não se dedicar mais aos filhos e/ou por não ser tão produtiva quanto gostaria ou esperaria (VELHO, 2006 apud RIBEIRO; SILVA, 2014).

Assim, a trajetória das mulheres na ciência é constituída numa cultura baseada no modelo masculino de carreira, que envolve uma maior quantidade de tempo para dedicação ao trabalho, à produtividade em pesquisa, às relações altamente competitivas e à valorização das características masculinas que, em certa medida, dificultam, restringem e direcionam a participação das mulheres nesse contexto (RIBEIRO; SILVA, 2014).

A ciência não está apartada de um contexto social. Ela está localizada num tempo e espaço determinado pelo gênero, etnia, classe social, raça, sexualidade. Dessa maneira, a teoria feminista denuncia a discriminação e sub-representação feminina, ou seja, o viés androcêntrico nas atividades científicas presente nos fundamentos da ciência moderna.

Segundo Schiebinger (2001), a ciência moderna é resultado de centenas de anos de exclusão das mulheres, o processo de aproximar as mulheres para a ciência exigiu e ainda exigirá profundas mudanças nas estruturas culturais, nos métodos e conteúdo da ciência. Enquanto para Henning (2008), a ciência está estabelecida em profundas e intrincadas redes de poder que constitui procedimentos, métodos, saberes e verdades e determina quem pode fazer ciência e sentir-se cientista.

Apesar das universidades terem sido fundadas no início do século XII, as mulheres passaram a ser aceitas no quadro de discentes e docentes apenas no final do século XIX e início do século XX. Assim o ensino superior se consolidou em bases quase que exclusivamente masculinas. Os homens possuíam e possuem mais tempo para se dedicar aos estudos e a carreira

profissional, enquanto grande parte das mulheres, por meio da dupla ou tripla jornada de trabalho, são educadas para se doarem à vida familiar tida pelo senso comum como a “carreira correta” para o sexo feminino. Nesse contexto, sem apoio e incentivos, a mulher é ultrapassada pelos homens no sentido de posições de carreira com maior prestígio. Esta situação (re)produz a desigualdade de gênero presente em nossa sociedade (MIRANDA; LIMA, 2019).

Um dos motivos da Física ser uma área predominantemente masculina pode estar relacionado a educação desigual que a sociedade impõe para homens e para mulheres. As mulheres, desde pequenas, são socializadas para o cuidado, assumir as emoções e para serem sensíveis e meigas enquanto os homens são educados à racionalidade. Assim, espera-se que meninas se tornem mulheres e se desenvolvam para serem esposas e mães ou profissões com o “cuidado” humano enquanto os meninos, se tornem homens e assumam o sustento financeiro de suas famílias e profissões em que predomine a “racionalidade” (LOURO, 2014; SILVA; MIRANDA; FRANCO, 2020; PIRES; MIRANDA; MARIANO, 2021; SILVA; MIRANDA; SÁ, 2021).

Assim muitas mulheres acreditam não serem capazes de resolver cálculos e compreender teorias científicas. Os cursos que formam cientistas estão cobertos de valores masculinos, exteriorizado no uso de metáforas sexuais e sexistas. Como argumenta Ribeiro e Silva (2014), especialmente na Física e em alguns ramos da engenharia, as mulheres são tidas como pessoas “fora de lugar”.

Mariano (2005) aponta que, para Cavalcanti, Franchetto e Heilborn, o feminismo reivindica para as mulheres um espaço exclusivo para atuação política. Durante a história da humanidade, as mulheres sempre foram submetidas a uma ordem masculina, mas agora elas tomaram consciência de sua opressão e dos seus interesses. Logo, o feminismo tem um lugar reservado no seio da tradição histórica, social e cultural feminina, colocando a mulher, agora como construtora de sua própria identidade.

Visando compreender de que maneira o gênero influencia na trajetória docente, faremos uma análise de a partir do gênero e será identificado, sob esse mesmo olhar, desafios enfrentados por mulheres em suas trajetórias profissionais na área de ciências exatas, especificamente no ensino de Física. Também focaremos nossa atenção sobre as estratégias utilizadas pelas mulheres licenciandas para ultrapassar possíveis dificuldades. Nesse caminho, temos como problema de pesquisa: na visão das licenciandas de Física, de que maneira o gênero influencia suas trajetórias de formação docente no curso de Física da UFPE-CAA?

A partir do exposto acima, soma-se a este problema, outras indagações que podem ser feitas ao decorrer da leitura, como por exemplo: por que ainda existe um número significativo

de homens em posições de destaque no ensino superior em relação às mulheres, sobretudo na área das ciências da exatas e da natureza? E por que a área da Física é uma área predominantemente masculina?

Nesse caminho exposto acima, será problematizado a presença das mulheres no ensino superior, com base em um estudo que toma como cenário o campus Centro Acadêmico do Agreste (CAA), da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), na cidade de Caruaru. Faremos um levantamento das dificuldades enfrentadas pelas licenciandas em sua formação docente no ensino de Física sob a perspectiva de gênero.

Posto isto, justifica-se a relevância desse trabalho que visa contribuir para uma sociedade mais justa e igualitária a partir das questões de gênero, de modo a poder servir como base para políticas públicas de incentivo e elaboração de leis que garantam uma maior participação das mulheres nos centros de pesquisas e na formação docente nas áreas de exatas, especialmente, a Física.

## 1.1 OBJETIVOS.

### 1.1.1 Objetivo Geral

Compreender, a partir da visão das licenciandas de Física, de que maneira o gênero influencia na formação docente inicial no curso de Física-Licenciatura da UFPE-CAA.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar, sob um olhar de gênero, desafios enfrentados pelas licenciandas em sua formação docente inicial no curso de Física-Licenciatura da UFPE-CAA;
- Elencar as estratégias utilizadas pelas licenciandas do referido curso para ultrapassar as dificuldades em sua formação docente inicial.

## 2 GÊNERO COMO CATEGORIA ANALÍTICA PARA DISCUTIR AS MULHERES NO CAMPO DA DOCÊNCIA EM FÍSICA

### 2.1 A QUESTÃO DO GÊNERO COMO CATEGORIA DE ANÁLISE: ALGUNS TEÓRICOS E TEÓRICAS IMPORTANTES

A *Belle Époque* é um período que marca o fim do século XIX e o início da Primeira Grande Guerra e retrata uma época de expansão e progresso a nível intelectual e artístico. É também um período de florescimento do movimento das mulheres, conhecido como a primeira onda do movimento feminista (CORDEIRO, 2013).

Devido ao posicionamento inferior dado às mulheres desde os períodos mais remotos fica difícil delimitar um momento exato para o nascimento das reivindicações femininas, dado que muitos estudiosos acreditam que sempre houve tentativas pontuais das mulheres para mudar essa situação ao decorrer da história. Entretanto, enquanto movimento social, político e filosófico, o movimento feminista nasceu no XIX. Segundo Piscitelli (2002), as mulheres conseguiram em vários lugares, romper com algumas desigualdades em termos formais ou legais, particularmente no que se refere ao direito ao voto, à propriedade e ao acesso à educação.

É nesse contexto que o conceito de gênero vai ser discutido. Parte da atração presente neste termo vem do convite que o mesmo exerce para um novo olhar sobre a realidade, situando as diferenças entre masculino e feminino sob a ótica das hierarquias presentes no social. “Através da utilização deste conceito, algumas autoras, inclusive, consideram possível *desestabilizar* as tradições de pensamento” (PISCITELLI, 2002, p. 7, grifo nosso).

Dentro dessas desestabilizações, podemos trazer a desconstrução de binarismos estéreis que atribuem legitimidade e naturalizações para os gêneros. O gênero através de seus significados e ressignificações produzidos e compartilhados tem tido o papel fundamental de denunciar e desmascarar as estruturas modernas de opressão colonial, econômica e geracional, racista e sexista que operam há séculos em espaço e tempo distintos da realidade e condições humanas (MATOS, 2008).

Nos escritos feministas e nas práticas culturais dos anos 1960 e 1970, a ideia de gênero como diferença sexual se encontrava no centro das discussões. Para Lauretis (1994), o gênero é entendido como a criação de diferenças biológicas que opõem homens e mulheres, entretanto, esse conceito acabou por se tornar uma limitação que tende a reforçar o caráter supostamente natural:

A primeira limitação do conceito de “diferença(s) sexu(ais), portanto, é que ele confina o pensamento crítico feminista ao arcabouço conceitual de uma oposição universal do sexo (...) Uma segunda limitação do conceito de diferença(s) sexu(ais) é que ele tende a reacomodar ou recuperar o potencial epistemológico radical do pensamento feminista sem sair dos limites da casa patriarcal [...] (LAURETIS, 1994, p. 207-208).

Com isso, Lauretis (1994), analisa gênero sob a ótica de quatro proposições. Primeiramente, gênero é uma representação, que pode ter ou não implicações concretas e reais, sociais ou objetivas na vida das pessoas; ou seja, gênero é a representação de uma relação de pertencimento, a uma classe, grupo ou categoria.

Em segundo, a representação do gênero é a sua construção, o gênero constrói uma relação entre entidades precedentemente constituídas como uma classe, uma relação de pertencer. A autora ainda acrescenta que a construção do gênero também é produto da autorrepresentação.

A terceira proposição sugere que a construção do gênero vem se efetuando no mesmo ritmo de tempos passados, a exemplo da era vitoriana, a sua construção se dá por meios que esperam que ela aconteça como na mídia, mas também ocorre, de forma menos clara, nas práticas artísticas da vanguarda e até de forma “escancarada” no feminismo.

Por último, a autora propõe que a construção do gênero também se faz por meio de sua desconstrução, ou seja, até nos discursos feministas ou não, onde o gênero é tratado como representação ideológica falsa, a sua construção está presente.

Conforme Nicholson (2000), gênero foi utilizado primeiramente como uma oposição ao determinismo biológico, dessa forma, gênero foi construído como uma divergência a sexo, o primeiro define o socialmente construído e o segundo, o que é biologicamente dado.

Nesse sentido, para a autora, o biológico é assumido como a base para construção dos significados culturais. Assim, ao passo que a influência do biológico está sendo minada está também sendo invocada. Essa concepção entre biologia e socialização torna possível uma espécie de noção “porta casacos” da identidade, o corpo é visto como um cabide, onde são jogados diferentes artefatos culturais, especialmente aqueles que se referem ao comportamento e a personalidade (NICHOLSON, 2000).

Butler considera que o gênero não poderia ser pensado como inscrição cultural de significado sobre um sexo que é aceito como *dado*. De acordo com a autora,

O gênero é a estilização repetida do corpo, um conjunto de atos repetidos no interior de uma estrutura reguladora altamente rígida, a qual se cristaliza no tempo para produzir a aparência de uma substância, de uma classe natural de ser (BUTLER, 2003, p. 59).

Nesse contexto, os atos e gestos produziriam o efeito de uma substância e poderiam ser performáticos; nessa perspectiva o gênero poderia ser visto como intencional e performático, no que tange a construção dramática e contingente de significado (PISCITELLI, 2002).

Embora tenhamos escolhido neste trabalho autoras com algumas aproximações teóricas, é imprescindível dizer que o feminismo não é consensual, logo o conceito de gênero nascido neste berço também não é. A palavra gênero assumiu diversos significados ao longo da história e se aprimorou com o tempo, mas, ainda se encontra em construção e motiva intensos debates dentro das teorias feministas. As críticas produzidas pelas teóricas feministas evidenciam categorias de análise e referências das ciências sociais, bem como, classe social, sociedade, objetividade, entre tantas outras (MARIANO, 2005).

Nesta pesquisa vamos nos deter a alguns pensamentos sobre gênero propostos por Louro (1997) e Scott (1994), levando em consideração que os pensamentos das autoras, anteriormente citadas, teve grande relevância para as ideias sobre gênero propostas a seguir. Louro observa que as concepções de gênero variam não somente com a sociedade e os momentos históricos, mas também no interior de uma dada sociedade ao se levar em conta os diferentes grupos que o constituem, sejam eles, étnicos, raciais, religiosos ou de classe. Assim, para a autora, a pretensão é “entender gênero como constituinte da identidade dos sujeitos.” (LOURO, 1997, p. 24).

Corroborando com Louro, Lauretis (1994) também coloca que o gênero é constituído por meio de sua construção. Ao aceitarmos esta condição estamos assumindo que as identidades de gênero estão constantemente se transformando e por isso os discursos e as representações das relações homem/mulher estão em constante mudança.

Para Scott (Op cit.), a definição de gênero se divide em duas partes, que são ligadas entre si, mas que deveriam ser criticamente diferentes. Assim, o seio de sua definição encontra-se em duas proposições: “o gênero é um elemento constitutivo de relações sociais baseado nas diferenças percebidas entre os sexos, e o gênero é uma forma primeira de significar as relações de poder” (ibid, p. 21).

Nesse contexto, gênero é o conhecimento que estabelece significados para diferenças corporais, um meio de traduzir o sentido e compreender as ligações entre as mais variadas maneiras de interação humana.

Concordamos que gênero é uma representação do socialmente construído, que constitui as identidades dos sujeitos e é uma forma primeira de significar as relações de poder. Em nossa pesquisa, nos aproximamos da ideia de gênero como uma forma de compreender, observar e referir-se à organização social da relação entre os sexos. Diferenciação do sexo diz respeito aos

aspectos sociais concedidos ao sexo e não as características naturais. Vale ressaltar que o próprio corpo/sexo é problematizado e desestabilizado seu caráter “natural” por meio das contribuições das teóricas pós-estruturalistas já citadas neste trabalho.

As concepções de gênero também se encontram em constante mudança, pois variam com o tempo, com as tradições históricas e até mesmo em uma dada sociedade segundo os diferentes grupos que a formam.

Segundo Scott (1989), as preocupações teóricas em relação ao uso de gênero como categoria de análise só começaram a aparecer no final do século XX. Utilizando da perspectiva de três historiadoras feministas, a autora cita que:

[...] Inscrever as mulheres na história implica necessariamente a redefinição e o alargamento das noções tradicionais do que é historicamente importante, para incluir tanto a experiência pessoal e subjetiva quanto as atividades públicas e políticas. Não é exagerado dizer que por mais hesitante que sejam os princípios reais de hoje, tal metodologia implica não só em uma nova história das mulheres, mas em uma nova história (SCOTT, 1989, p. 3-4).

A maneira como essa nova história iria incluir e apresentar a experiência das mulheres depende de como o gênero poderia ser produzido como uma categoria de análise. É importante entender que gênero permite entender melhor as representações sociais do masculino/feminino na prática social.

Utilizar o gênero como categoria de análise é saber que este age como um desestruturador dos conceitos de mulher, homem, sexualidade e até mesmo corpo. Seu uso: “implica que *homem* e *mulher* são conceitos social, corporal e historicamente inscritos tal qual ‘gênero’.” (GOMES, 2018, p. 69, grifo da autora). Serve para entender de que forma as pessoas moldam as representações homem/mulher de acordo com seus interesses.

Desse modo, a presente pesquisa se embasa em Scott (Op cit.) quando afirma que gênero é uma categoria de análise de grande importância para o estudo da realidade social ao nosso redor. Assim: “(...) gênero é uma categoria empírica e histórica e, como tal, pode ser usado como uma categoria analítica. Apreendido da realidade empírica, ele expressa as relações históricas e as formas de existência da realidade social.” (ARAÚJO, 2005, p. 44).

O conceito de gênero também pode ser empregado como uma categoria política e assim, analisar a questão igualdade/diferença e apontar para uma nova ótica de interpretação e transformação da realidade. Segundo Araújo (Op cit.), a possível mudança nas relações de gênero que permitiu às mulheres (e aos homens) a libertação de velhos estereótipos e a formulação de novas formas de se relacionar, se comportar e agir foi uma grande conquista do

projeto feminista igualdade na diferença. Esse projeto contribui para os homens se livrarem do peso do machismo e para as mulheres, a libertação e equidade de gênero proposta pelo feminismo.

A relação homem\mulher sempre será um espaço de luta e tensão, em que diferentes poderes e desejos estão em jogo. Por isso, é importante que ambos em suas experiências subjetivas, exercitem: “a lógica, a razão, a intuição e a sensibilidade para construir novos valores e novas formas de se relacionar na vida afetivo-sexual, no casamento, na família, no trabalho, enfim, em todas as relações sociais.” (ARAÚJO, 2005, p. 48).

Não existe mais a ideia de um modelo universal de masculino ou feminino, ambos podem ser sensíveis/fortes, racionais/emocionais, resistentes/não resistentes. Homens e mulheres já não convivem mais de forma não tão conflituosa, uma pequena harmonia começa a surgir. Assim, abre-se a possibilidade de construir relações de gênero mais democráticas, nas quais, direito à igualdade e respeito à diferença são objetivos mais próximos de se alcançar mesmo diante ainda de tantas desigualdades, exclusões e violências contra as mulheres.

O estudo do conceito de gênero oferece um olhar mais atento sobre os determinados processos que firmam as diferenças e geram desigualdades entre masculino e feminino. Visando aprofundar as relações de gênero em seus diversos campos, analisaremos a seguir o gênero e a questão do trabalho.

## 2.2 PENSAR O GÊNERO NA QUESTÃO DO TRABALHO

Para Piscitelli (2005), são os historiadores, principalmente aqueles interessados na reconstrução histórica, os responsáveis pela criação de uma metodologia sofisticada que liga o estudo das tradições orais à uma preocupação com a temporalidade. É nessa preocupação, que o nosso estudo se encontra, em levantar reflexões, trazer alguns questionamentos e se aproximar das relações de gênero nas diversas áreas da sociedade, de forma geral, e de maneira específica na relação entre gênero e trabalho a fim de compreendê-la um pouco mais.

Segundo Ost (2009), a inserção da mulher no mercado de trabalho se deu com a primeira e segunda Guerra Mundial, quando as mulheres assumiram os negócios da família e a posição dos homens no mercado de trabalho, já que durante a guerra eles foram para os campos de batalhas. Outros grandes acontecimentos mudaram o destino da organização de trabalho feminino, como a consolidação do sistema capitalista no século XIX e a revolução industrial, em que a mão de obra feminina, pelo menos uma boa parte dela, foi transferida para as fábricas.

No Brasil, estas mudanças também chegaram. De acordo com Miranda (2013), consoante com as ideias de Bruschini (1994) e Ferreira (1996), a entrada da mulher na indústria se deu principalmente na indústria têxtil. No entanto, apesar de ter um dos caminhos para a mulher entrar no mercado de trabalho, ainda se continuou reproduzindo a ideia de divisão sexual do trabalho, neste caso, o coser.

Nesta época, o trabalho da mulher foi muito requisitado, especialmente, na operação de máquinas. Elas eram escolhidas nas indústrias porque aceitavam salários inferiores em relação aos homens, embora realizassem as mesmas tarefas. Para não perder o emprego, muitas delas se sujeitavam a jornadas de trabalho excessivas, na maioria das vezes em condições precárias e insalubres.

Para Miranda (Op cit, p. 22): “poucas eram as atividades que as mulheres podiam exercer sem terem a sua ‘boa’ reputação abalada, sendo aceitas apenas atividades laborais associadas a responsabilidades domésticas, como a enfermagem, o cozinhar, o cuidar da estética.” Nesse sentido, o magistério também se tornou uma das profissões adequadas para as mulheres, por estar relacionado ao cuidado com as crianças, comparação feita com o cuidado dos filhos. Segundo Louro (1997, p. 104):

O trabalho fora do lar, para elas, tem de ser construído de forma que o aproxime das atividades femininas em casa e de modo a não perturbar essas atividades. Assim, as mulheres que vão se dedicar ao magistério serão, a princípio, principalmente as solteiras, as órfãs e as viúvas. Nos primeiros tempos, quem vai, efetivamente, exercer a profissão são as mulheres ‘sós’.

As discussões a respeito do magistério serão enfocadas mais à frente, bem como sua história e os motivos que levaram às mulheres serem incluídas em seu âmbito após muitos anos. Por enquanto, vamos nos deter às igualdades e às desigualdades dentro do gênero.

Para Amanda Palha (2019), no curso de introdução ao pensamento feminista negro, a divisão generificada do trabalho, consolida o gênero como figura indispensável na mercadoria força de trabalho. Para a autora, a polaridade homem/mulher nas e pelas relações sociais que derivam da divisão do trabalho produtivo/reprodutivo: “é interpretada pela ciência capitalista (dimensão ideal) no conceito dicotômico de ‘sexo’, como forma de sistematizar, catalogar e explicar diferenças naturais entre os corpos.” (ibid, p. 39). Assim, as variações biológicas dos sujeitos passam a ser designadas como produtoras das relações de gênero.

As relações de poder que constroem a subordinação das mulheres são explicadas por diversos fatores. São alguns deles, os ideais maternalistas, a tolerância à violência que as atingem e os limites para o controle de sua capacidade reprodutiva. “A divisão sexual do

trabalho é produtora do gênero, ainda que não o seja isoladamente. Ela compõe as dinâmicas que dão forma à dualidade feminino/masculino, ao mesmo tempo que posiciona as mulheres diferente e desigualmente segundo classe e raça” (BIROLI, 2019, p. 42).

Nesse contexto, a divisão sexual do trabalho é um fator excludente que arrisca a autonomia individual e coletiva das mulheres, ainda que não se aplique de forma igualitária para todas as mulheres, estabelece desigualdades no acesso ao tempo e à renda, tal como incentiva julgamentos e pressões sociais. Desigualdades que atuam como um conjunto de ataque a inserção da mulher na vida pública. Somando-se a isso, a dupla jornada de trabalho enfrentada por aquelas que buscam melhores condições de vida; além de executar sua jornada de trabalho diária, chegando em casa, devem desenvolver as tarefas domésticas, além do cuidado com os filhos e familiares.

A história das mulheres (a história do feminismo) não é uma história de opções disponíveis ou de escolhas tranquilas, mas sim, história de mulheres que frequentemente lutam contra os dilemas que enfrentam. Assim: “sem que se levem em conta as relações de gênero, é impossível explicar por que a precariedade e a vulnerabilidade são maiores entre as mulheres do que entre os homens.” (BIROLI, 2019, p. 48-49).

Atualmente, apesar dos grandes avanços, a mulher ainda continua enfrentando preconceitos em razão do gênero. No mercado de trabalho, a busca por igualdade de oportunidades tem sido constante. Segundo um levantamento da Organização Internacional do Trabalho (OIT) com base em dados de 2019, a Jordânia lidera o *ranking* de maior participação de mulheres em cargo de chefia, com 62%, no mesmo *ranking*, o Brasil aparece em 25ª posição, com 39,4% das mulheres em cargo de chefia (OIT, 2019).

No entanto, segundo a mesma pesquisa, as mulheres se encontram sub-representadas nas funções de auxílio aos negócios, apresentando uma maior probabilidade de ocuparem cargos em recursos humanos, administração, finanças, marketing ou relações públicas. Quando se foca na docência em ciências exatas e ou da natureza, em especial no Ensino Superior, essa sub-representação também acontece.

Segundo uma pesquisa de Atanázio Júnior (2016) realizada no mesmo ano na Universidade Federal de Sergipe, apesar das mulheres serem maioria na instituição, dos cargos gerenciais, aproximadamente 60% são exercidos por homens (AMBROSINI, 2017). Siqueira (2016) verificou em um de seus trabalhos, analisando os cargos de poder em baixa e alta gerência, nas universidades federais do estado de Minas Gerais que as mulheres contam apenas com um percentual de 35,8% nos cargos de baixa gerência e 35,8% nos cargos de alta gerência (ibid).

Entretanto, o crescente número de mulheres no mercado profissional tem sido a maior força por trás do crescimento global. Todavia, ainda há muito a ser feito para conseguir uma igualdade de gênero nos locais de trabalho, principalmente em cargos de chefia e nos valores das remunerações entre homens e mulheres que exercem as mesmas funções e cargos.

Devido a todas lutas e preconceitos enfrentados pelas mulheres, Biroli (2019, p. 56) aponta o surgimento de uma “nova mulher”:

A nova mulher é, antes de tudo, uma unidade independente de trabalho, cuja colaboração não se estende às necessidades particulares de uma família, mas ao trabalho socialmente útil e necessário. Ela está se livrando daqueles traços morais interiores que definem a mulher do passado. A mesquinhez feminina, o conservadorismo e a estreiteza de conceitos, a inveja, a malícia em relação a outras mulheres, vistas como rivais na caça ao chefe de família: todas essas características já não são mais necessárias no contexto atual, em que ocorre a luta das mulheres pela existência. Desde o momento em que a mulher começa a viver do seu trabalho, ela precisa desenvolver outras qualidades e adquirir novas habilidades. Milhões de mulheres trabalhadoras do mundo se apressam em busca de uma transformação moral.

A “nova mulher” pode se libertar dos estereótipos que a definiam, se sente livre para ser ela mesma, dentro dos seus conceitos e das suas determinações. O “sexo” já não a define, o feminismo continua a ser um grande instrumento de luta. A “nova mulher” parece ser uma utopia cada vez mais perto de se concretizar como realidade.

No que tange ao trabalho docente, no Brasil, as questões de gênero já eram constatadas e utilizadas como apoio para as denúncias das desigualdades sociais desde o período colonial (CAETANO; NEVES, 2009). Naquela época, a elite brasileira disseminava ideologias e valores a favor da desigualdade, que com aceitação coletiva, influenciavam na definição de normas culturais e práticas sociais.

Nesse contexto, configurou-se a caracterização da divisão do trabalho, com a separação, hierarquização e polarização nessa área de relação humana até o momento atual. Nessa perspectiva, ao retornar o foco sobre a docência, os homens foram abandonando esse campo de trabalho, principalmente no Ensino Fundamental, e as mulheres, que queriam sair da esfera doméstica, aceitaram as precárias condições de trabalho e os baixos salários assumindo esse espaço profissional (CAETANO; NEVES, 2009).

Com o discurso de ser uma missão digna para mulheres, não seria preciso uma boa remuneração para a função de professora, o que tratava na verdade de uma boa justificativa para uma mão de obra barata que não reivindicasse seus direitos. Tal justificativa acabou se encontrando no imaginário popular, passando a ser socialmente aceitável como remuneração

complementar da renda familiar, visto que a renda do homem seria ficcionalmente a renda principal da família.

Apesar de algumas mudanças significativas no decorrer da história na forma de atuação docente, a precariedade do trabalho desta área ainda é um problema atual. Além dos problemas já citados neste estudo, que afetam diretamente todas as profissões, no que se refere ao trabalho docente, podemos citar outras dificuldades advindas de algumas reformas educacionais brasileiras.

Conforme argumenta March e Reis (2021), devido a reforma educacional, o trabalho docente passou por novas configurações que atingiram tanto a atividade da professora como as consequências para a saúde desses trabalhadores. A cobrança por produtividade, novas tecnologias informacionais e a flexibilização dos horários de trabalho são alguns dos fatores que geram a intensificação e ampliação do tempo de trabalho (COUTINHO; MAGRO; BUDDE, 2011 *apud* MARCH; REIS, 2021) que afetam diretamente as mulheres.

É socialmente percebido que a mulher sempre teve uma dupla ou tripla jornada e isso não mudou com o decorrer dos tempos. Ao contrário, é como se as pessoas não ligassem ou simplesmente ignorassem a sobrecarga de tarefas que são impugnadas às mulheres. Sem levar em conta as queixas por parte dos docentes sobre o elevado número de aulas e as salas de aula superlotadas de discentes no que tange a graduação. Sendo assim, são vários os problemas acarretados pelas dificuldades nas universidades e no trabalho docente, entre eles a exaustão física e mental.

March e Reis (Op cit.) apontam que Gradella Júnior (2010) traz ainda alguns distúrbios ligados às condições de trabalho, como hérnia de disco, coluna cervical, problemas de visão, entre outros.

Como se todos os problemas já não fossem suficientes, as universidades, recentemente, vêm sofrendo grandes ataques por parte do governo atual. Tal como o “desfinanciamento” de algumas pesquisas, com o corte de bolsas nos Programas de Pós-Graduação, o congelamento de outras e dos salários dos docentes e o corte de verbas, além dos ataques ideológicos contra a universidade pública em particular, definidas como espaços de *balbúrdia* (MARCH; REIS, 2021). Tais ataques e dificuldades afetam diretamente o trabalho de mulheres no campo da física e da docência da física.

Vale ressaltar que poderíamos dedicar ainda mais linhas na denúncia da precarização do trabalho docente. Entretanto, o foco do nosso estudo recai nas questões de gênero e a física, mais especificamente o gênero e a docência nas Licenciaturas de física.

### 2.3 MULHERES E O CAMPO DA FÍSICA: COMO TÊM OCUPADO O CAMPO DA DOCÊNCIA?

A estrutura do patriarcado em nossa sociedade faz com que homens e mulheres tenham experiências diferentes em suas vivências, em que muitas vezes um homem tem um certo privilégio. Para Belançon e Silva (2020, p. 193): “o acesso feminino à educação científica e, principalmente, sua permanência na área, dependem, dentre outros fatores, de representatividade.” Desde pequenos, os atributos de força, racionalidade e resistência são associadas aos homens, e às mulheres cabem os adjetivos de sensíveis, afetuosas e cuidadosas.

Segundo Schiebinger (2001), a repulsão das meninas pela área da Física acontece por meio de dois aspectos. O primeiro está ligado a atribuição da Física de ciência *hard*, que se fundamenta em dados inanimados, abstratos e matemáticos, exigindo grande trabalho intelectual e elevados graus de abstração, além de muitas horas de trabalho. Além do fato de que os homens foram identificados como aqueles que possuem os atributos, citados anteriormente, para esta área.

O segundo aspecto é a sua aproximação com o serviço militar, a física ganhou grande destaque durante a Segunda Guerra Mundial, pois, pesquisas foram direcionadas a missão de guerra, entre elas: “o projeto *Manhattan*, que contou com a colaboração de Albert Einstein e levou à criação das bombas atômicas lançadas sobre as cidades japonesas de Hiroshima e Nagasaki.” (OLIVEIRA; SILVA, 2020, p. 6).

Nesse contexto, o pouco número de mulheres na física diz respeito, sobretudo, entre outros aspectos, à cultura machista e misógina instituída na área que (re)produz as desigualdades de gênero.

Entretanto, é perceptível, em várias partes do mundo, as transformações envolvendo gênero, tecnologia e ciência. No Brasil, as mulheres têm mais acesso ao ensino superior, é o que aponta a pesquisa do IBGE. Em 2019, das pessoas com 25 anos ou mais que tinham ensino superior completo, 19,4% eram mulheres e 15,1% eram homens. No entanto, embora exista um maior número de mulheres no ensino superior, a realidade do perfil das profissões escolhidas não mudou. Segundo o IBGE, as mulheres representam apenas 21,6% dos cursos de engenharia e profissões correlatas.

É notório a divisão sexista ainda presente nas áreas de conhecimento do ensino superior. Estas clássicas divisões foram se construindo nas chamadas áreas mais “femininas” que se concentram nas áreas de medicina, artes e linguagens, enquanto as ditas áreas “masculinas” estão nas engenharias, computação e física. Para Backes, Thomaz e Silva (2016), é como se

homens e mulheres tendessem a “confirmar” sua “vocaçãõ”, pelo que é determinado como esperado para cada um dos gêneros. Segundo os autores: “quanto maior o prestígio da área menor a participação das mulheres” (BACKES; THOMAZ, SILVA, 2016, p. 172).

As mudanças históricas ocorridas nos últimos anos abriram portas com novas possibilidades para as mulheres, como o acesso à universidade e, mais recentemente, a inserção do público feminino nas diversas áreas do conhecimento, permitindo-as também aprofundar os graus de conhecimento por meio da formação continuada. O mestrado e o doutorado passam a também receber participação das mulheres. A física agora recebe um público feminino tanto nas pesquisas científicas quanto na docência, pouco a pouco esta área deixa de atender um público estritamente masculino. Boa parte destas conquistas se deve ao movimento feminista que colocou em suas frentes de luta, a igualdade de oportunidades (CORDEIRO, 2013). Contudo, ainda há desigualdades nos referidos campos e as atuações das mulheres.

No que tange aos dados obtidos na plataforma CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) dos anos de 2001-2012, Oliveira e Silva (2020) analisaram um estudo de Saitovitch, Lima e Barbosa (2015). Nesse referido estudo é apontado o percentual de bolsistas presentes na física no recorte temporal indicado acima. Dois dados se destacaram na pesquisa: o primeiro foi que à medida que o nível acadêmico aumenta, o percentual de mulheres diminui, ficando em torno de 21% para o mestrado e 17% para o doutorado; o segundo afirma que o número de mulheres no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) cresceu em 2007, chegando a 32% em 2012. Esse crescimento do PIBIC corresponde: “às ações de incentivo à participação de mulheres na ciência” e “à abertura de novos cursos de graduação na tentativa de suturar as fissuras do ensino médio no Brasil.” (OLIVEIRA; SILVA, 2020, p. 7).

Apesar dos avanços, Oliveira e Silva (Op cit.) apontam que pesquisas sobre gênero e ciência têm apontado, frequentemente, que as trajetórias das mulheres são marcadas por obstáculos que as impedem ou diminuem seu interesse, realização e persistência na área de Física. Expectativas da família, relação com seus companheiros(as), sensação de não pertencimento às salas de aula com maioria masculina, estereótipos, discriminações na contratação de empregos, assédio sexual, responsabilidades familiares e avaliações tendenciosas de trabalhos acadêmicos são alguns dos motivos de exclusão das mulheres.

Chamado por Lima (2013) de labirinto de cristal, apesar de serem barreiras concretas, construídas a partir de conceitos culturais naturalizados na sociedade, tornam-se quase que invisíveis. Nesse caminho, Oliveira e Silva (2020) enfatizam que devido a esses obstáculos, as mulheres são mais suscetíveis ao sexismo automático (SEGATO, 2003), um tipo de violência

moral sutil, de difícil representação e que por ser pelas tradições sociais humanas, driblam à formalidade da lei. Esses são atos engendrados no imaginário social, que afastam as mulheres de determinados espaços ou, no máximo, permitem sua inclusão nos estratos inferiores do referido campo científico.

Veremos na próxima seção deste trabalho, que esses atos engendrados no imaginário social marcaram, e ainda marcam, toda uma história da educação brasileira, dificultando a inserção da mulher no campo educacional, sobretudo na área das ciências exatas. Segundo alguns autores (SCOTT, 1997; MIRANDA, 2003), essa situação tem uma dinâmica própria uma vez que a Física pertence às ciências da natureza, porém, a Licenciatura em Física é uma área híbrida, a formação docente que remete ao cuidado e relacionamento com os seres humanos e o conhecimento específico do campo da Física.

### **3 FORMAÇÃO DOCENTE NAS LICENCIATURAS DAS CIÊNCIAS EXATAS: A DISCUSSÃO A PARTIR DO GÊNERO**

#### **3.1 CAMINHOS TEÓRICOS DA FORMAÇÃO DOCENTE: ALGUMAS REFLEXÕES**

Pensar em formação docente, é refletir sobre as temáticas que envolvem a construção da identidade docente e sua prática profissional em sua formação inicial no Ensino Superior. Segundo Araújo e Guaiano (2017), sobre o professor recai inúmeras responsabilidades, entre elas, a de gerir as variadas situações em seu primeiro contato com o corpo discente. Situações essas que não permeiam apenas o campo do conhecimento, mas também as relações interpessoais, da vida em sociedade. As autoras ainda pontuam que é função do professor: entender o aluno, saber quais são suas dificuldades de aprendizagem, auxiliá-lo na aprendizagem e formar cidadãos críticos.

Nesse sentido, observamos que a formação docente e sua prática profissional são complexas e cheias de desafios. O Ensino Superior, isto é, onde acontece a formação docente, é visto por muitos como um lugar racional e objetivo, com pessoas sérias e rígidas visando o ensino e aprendizado do ofício docente. Nesse contexto, a situação dos licenciandos, seus sentimentos, suas dificuldades não são levados em conta. Para muitos, o professor está ali apenas para ensinar os conhecimentos de cada área disciplinar e nada além disso.

Cunha (2006), atravessado pelas concepções de Cortesão (2000), declara que é comum os casos em que os professores repetem com seus alunos a forma como foram ensinados, garantindo assim um aprendizado mais ou menos eficiente de saberes e uma socialização idêntica àquela em que eles mesmos foram o objeto, confirmando a docência como um processo de socialização profissional.

Reforçando a ideia acima, Segundo Pereira (1999), no Brasil, as licenciaturas foram criadas nas antigas faculdades de filosofia nos anos 1930 e se constituíram segundo a fórmula “3+1” em que as disciplinas de cunho pedagógico com duração de 1 ano justapunha-se às disciplinas de conteúdos específicos com a duração de 3 anos. Para o autor, essa maneira de conceber a formação docente se revelava consoante com o modelo de “racionalidade técnica”, em que o professor é visto como um técnico que aplica com rigor os conhecimentos derivados do científico e do pedagógico no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos acumulados pela humanidade. Nesse sentido, os professores se assemelhavam a robôs, reprodutores do conhecimento científico sem levar em consideração as especificidades dos seus licenciandos. Assim, a prática pedagógica era quase que excluída da formação docente e do próprio processo de construção do ensino e da aprendizagem. Entretanto, vale a pena ressaltar: “que a prática

pedagógica não é isenta de conhecimentos teóricos e que estes, por sua vez, ganham novos significados quando diante da realidade escolar” (PEREIRA, 1999, p. 114).

Alguns estudiosos (LIBÂNEO; PIMENTA, 2011; PIMENTA, 2012; ARAÚJO; GUAIANO, 2017) afirmam que a superação desse modelo de concepção da formação docente foi marcada por muitas lutas dos profissionais da educação na década de 1980. Para esses autores, esse modelo de ensinar, racionalidade técnica, fugia de uma formação com caráter mais amplo e atual que contribuísse para uma consciência capaz de transformar as escolas, a educação e, por conseguinte, a sociedade.

Infelizmente, esse modelo de educar, com seu caráter tecnicista e conservador ainda acontece em diferentes áreas, sejam elas de formação docente ou não. Na área da Licenciatura em Física não é diferente. No ensino da Física predomina um modelo reprodutivista em que o foco recai no conhecimento teórico específico dessa ciência em detrimento da prática docente e do conhecimento sobre o processo de ensino e aprendizagem na construção e efetivação desse referido processo.

Sabemos que esse modelo de ‘copiar e colar’, o modelo ‘reprodutivista’, já é obsoleto no atual cenário escolar, uma vez que o aluno é bombardeado com informações em todos os lugares, a todo tempo. É necessário e urgente que a escola rompa com alguns paradigmas e se enquadre na atualidade (ARAÚJO; GUAIANO, 2017, p. 2).

Nesse caminho, a introdução de novas metodologias de ensino e ou didáticas são esquecidas e pouco priorizadas durante a formação do docente de Física.

Ratificando as ideias acima, Almeida (1992) afirma que a formação docente frequentemente contempla apenas conteúdos e técnicas de ensino. Poucas são as vezes em que os currículos transparecem: “a preocupação com a incorporação, aprofundamento e articulação dos saberes ensinados [...]” (Op cit, p. 145), com as práticas profissionais e o fortalecimento democrático.

Segundo Santos et al. (2021), o trabalho docente exige uma compreensão por parte daqueles que fazem parte da educação sobre o olhar crítico do que é ser professor e de qual é o seu papel. Ser professor vai muito além de reproduzir o que foi ensinado em sua formação, trata-se das várias habilidades para saber lidar com as diferentes situações e dilemas que poderão surgir na sua prática docente e com os diversos grupos que constituem a sociedade e que estão presentes na sala de aula. Pois, a instituição educacional deve servir aos distintos grupos em um processo democrático, da diversidade e de respeito aos direitos humanos.

É nesse contexto que surgem a necessidade dos debates de gênero, sexualidade, raça e muitos outros temas que estão presentes nas discussões da sociedade e formação cidadã. Quando essa perspectiva democrática, crítica e reflexiva não é respeitada, “as universidades formam mal os futuros professores, os professores formam mal os alunos” (LIBÂNEO, 2004 *apud* SANTOS *et al.*, 2021). Assim, nos encontramos dando voltas em um círculo vicioso do qual é difícil sair.

Os estudos de Ramires (2019), Matos Monteiro, Silva Neta e Magalhães Júnior (2020), ainda apontam que as Universidades são locais de construção da socialização, dos conhecimentos científicos e da formação profissional. Nesse aspecto, a socialização, os conhecimentos científicos, e a formação profissional/docente podem abarcar o reconhecimento e a integração dos indivíduos em grupos compreendendo uma educação como um processo constante de mudanças, para a promoção da equidade de gênero, o respeito às diferenças e o combate às desigualdades e às injustiças.

Nessa perspectiva, as temáticas de gênero e sexualidades, do combate ao racismo, à violência, dentre outros são necessários para a atuação do docente na relação entre docente-discente como entre docente-docente tanto na Educação Básica como no Ensino Superior nos cotidianos de cada espaço educacional (LOURO, 2014; MIRANDA; LIMA, 2019; PIRES; MIRANDA; MARIANO, 2021).

A instituição educacional é sem dúvida um dos lugares onde os sujeitos são construídos e embora pouco se discuta sobre as assimetrias de gênero nesse ambiente, o impacto causado em seu cotidiano e as desigualdades existentes na educação de meninos e meninas, de homens e mulheres são bem evidentes e (re)produzem exclusões e discriminações (PIRES; MIRANDA; MARIANO, 2021).

A diversidade ou diferença, existentes na sociedade brasileira, são muitas vezes, motivo de tensões, conflitos sociais e sofrimento humano. Abordar essas questões nos cursos de licenciaturas são necessária e materializam políticas de formação docente que podem incentivar a escola a educar para o respeito às diversidades, reforçando e priorizando uma formação para políticas de “democratização das relações sociais” e combater as desigualdades e as exclusões sociais (MACHADO *et al*, 2021, p. 220). Nesse sentido, os centros de ensino, em especial as universidades, estariam contribuindo para uma sociedade mais justa e equânime, formando professores inovadores e informados sublinhando uma educação de respeito aos direitos humanos e à democrática

A importância da presença das temáticas acima explicitadas, em salas de aula e na formação de professores não beneficia apenas a sociedade como um todo, mas, especialmente,

todos aqueles que se veem sem condições de permanecerem nas escolas e nas próprias universidades em decorrência do silenciamento nos livros didáticos, da rejeição e exclusão desses grupos subalternizados pelos seus colegas de sala e até mesmo pelos professores e professoras. Esses profissionais, infelizmente, (re)produzem essas exclusões pela ausência desses temas serem abordados em suas formações profissionais.

Segundo Passos (2014, p. 36): “entre idas e vindas, suas regras e direcionamentos (escolas e universidades) ainda têm silenciado e subalternizado aqueles e aquelas que não se enquadram nos padrões de raça, classe, gênero, eficiência (deficiência) ou sexualidade.”

Nesse contexto, se considerarmos que as instituições (educacionais) e práticas sociais (profissionais) constituem e são constituídas pelos gêneros: “isso significa que essas instituições e práticas não somente ‘fabricam’ os sujeitos como também são, elas próprias, produzidas (ou engendradas) por representações de gênero, bem como por representações étnicas, sexuais, de classe etc.” (LOURO, 1997, p. 88).

Assim sendo, a Resolução do Conselho Nacional de Educação/ CNE/CP n° 2, de 01 de julho de 2015 teve uma enorme contribuição para intensificar as discussões a respeito das diversidades (BRASIL, 2015). Nela consta as diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial em nível superior para os cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados, cursos de segunda licenciatura e para a formação continuada.

No artigo 5º, inciso VII, consta que a educação inclusiva se consolidará através do: “respeito às diferenças, reconhecendo e valorizando a diversidade étnico-racial, de *gênero*, sexual, religiosa, de faixa geracional, entre outras.” (BRASIL, 2015, p. 6, grifo nosso). Nesse sentido, tais discussões passariam a integrar o currículo dos cursos de licenciatura que ainda não possuíam o trato dos temas, como o gênero e a diversidade sexual.

No entanto, quando pensamos em estar vivendo um avanço sobre as temáticas da diversidade, a resolução CNE/CP n° 2, de 20 de dezembro de 2019 veio para dificultar as conquistas do respeito e aprendizado com a diversidade. Segundo Machado et al. (2021), ao retirar do texto principal e fazer referência apenas no anexo da normativa, as discussões sobre gênero, diversidade, raça e etnia essas temáticas foram deixadas de lado, assim como também foi relegado ao segundo plano a equidade e o respeito aos direitos humanos. O que não quer dizer que tais prerrogativas não estejam presentes no currículo dos diferentes cursos de licenciatura. Porém, o Estado brasileiro não tem priorizado políticas que combatam as desigualdades e as exclusões ainda tão presentes na nossa sociedade.

Nesse contexto, entendemos que trazer o estudo de gênero para a sala de aula vai muito além de apenas repassar ou debater um assunto, é trazer toda uma representatividade; é revelar

a dificuldade de muitos grupos em terem seus projetos de pesquisa e disciplina aprovados e admitidos; em conseguir salas apropriadas de reunião, o alcance ao financiamento de eventos ou investigações.

Formar pessoas conscientes sobre a equidade de gênero acarreta não só um benefício acadêmico, mas também social. Essa ação permite aos marginalizados, aos grupos subalternizados a desconstrução dessa condição por meio da denúncia e da problematização dessas desigualdades, discriminações e exclusões. Dessa maneira:

Temos de admitir que qualquer iniciativa ou proposta de desestabilização dos atuais arranjos sociais, de acolhida ou de estímulo a novos arranjos precisa contar, necessariamente, com a construção de redes de aliança e solidariedade entre os vários sujeitos envolvidos nas práticas educativas e escolares — dentro e fora da escola. A identificação dos possíveis aliados, a difusão de informações, a discussão e o convite talvez sejam passos importantes tanto para o reconhecimento da importância política que têm as relações de gênero e sexuais quanto para a disposição de questionar e transformar suas formas atuais (LOURO, 1997, p. 127).

Visando problematizar as questões de gênero no cenário universitário, veremos no próximo capítulo a metodologia utilizada para alcançar os objetivos desta pesquisa.

## 4 METODOLOGIA UTILIZADA

### 4.1 ESTUDO DE CASO

O presente estudo se dará com abordagem qualitativa, visando o caráter subjetivo da pesquisa, ou seja, nosso interesse não é mostrar números matemáticos, mas sim, narrativas, ideias e experiências individuais das participantes visando chegar à construção social da realidade (MINAYO, 1992).

A pesquisa se caracteriza como um estudo de caso, pois visa, dentre os propósitos citados por Gil (2002); explorar situações da vida real, preservar o caráter unitário das licenciandas de Física e descrever o contexto que está sendo feita a investigação dos desafios enfrentados pelas licenciandas de Física em sua formação docente, bem como as estratégias utilizadas pelas mesmas para ultrapassar essas dificuldades.

Nosso estudo proporciona uma maior familiaridade com o curso de formação docente em Física do Centro Acadêmico do Agreste e sua relação com as concepções de gênero por meio da fala de suas licenciandas, dando uma maior visibilidade para o problema de pesquisa. Foram participantes desta pesquisa, nove discentes do curso de Licenciatura em Física, do Centro Acadêmico do Agreste da Universidade Federal de Pernambuco, matriculadas regularmente no 1º, 2º e 3º período (fases iniciais); 4º, 5º e 6º período (fases intermediárias) e 7º, 8º e 9º período (fases finais), turno noturno, do referido curso.

A UFPE - CAA, inaugurada em março de 2006, localizada na cidade de Caruaru/PE, foi o primeiro campus da UFPE no interior e tem como objetivo contribuir com o desenvolvimento social, econômico e cultural do estado. O curso de Licenciatura em Física oferece 40 vagas por semestre, funcionando em horário noturno e segundo o *site* da UFPE, tem como propósito a formação de um profissional que, de acordo com seus conhecimentos sólidos e atualizados na área; se dedica em especial, a formação e a disseminação do saber científico.

Como mencionado acima, nossa pesquisa se dividiu em três cortes, a escolha dessa divisão tem como objetivo analisar as verbalizações das licenciandas sobre a relação entre gênero e a formação do profissional de mulheres em Física-Licenciatura. Nesse caminho, buscamos, por meio da percepção das licenciadas dos três grupos (inicial, intermediário e final do curso), mapear os desafios enfrentados e as estratégias utilizadas pelas licenciandas.

## 4.2 INSTRUMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

A partir do exposto, levando em consideração os objetivos específicos de nossa pesquisa, tal como: identificar, sob um olhar de gênero, desafios enfrentados pelas licenciandas em sua formação docente inicial no curso de Licenciatura-Física da UFPE-CAA e elencar as estratégias utilizadas pelas licenciandas do referido curso para ultrapassar as dificuldades em sua formação docente inicial. Assim, utilizamos as seguintes técnicas e instrumentos para obtenção de dados: análise documental, conversas informais, observação participante, questionário e entrevistas semiestruturadas.

Para análise documental utilizamos os documentos diversos que regem o currículo formal, sendo o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Física-Licenciatura a principal fonte. Projeto este elaborado com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB (9394/96), das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica em nível superior (Resolução CNE/CP 1/2002), das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Física (CNE/CES 1.304/2001), da resolução que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física (CNE/CES 9/2002), e das Diretrizes para as reformas curriculares dos cursos de licenciatura da UFPE (Resolução N° 12/ 2008 CCEPE/UFPE). Nesse sentido: “a análise dos documentos propõe-se a produzir ou reelaborar conhecimentos e criar novas formas de compreender os fenômenos.” (SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009, p. 10).

Na fase das conversas informais, buscamos obter as opiniões das discentes sobre o cenário atual dos debates de gênero dentro da universidade, bem como sua influência nas relações discente-faculdade, discente-família e discente-discente. Nessa fase também foi obter o grau de relação das mesmas com o gênero. É válido ressaltar que as conversas informais possibilitam detectar as falas das licenciandas que, nestas situações, não se sentirão ameaçadas, nem envergonhadas, por quaisquer instrumentos que gerem estas condições, como gravadores ou a própria presença de alguém que investiga (SILVA, 2015).

Por ser aluna do curso, a técnica observação participante foi de grande serventia, pois me permitiu confrontar minhas experiências vivenciadas como aluna com as opiniões das discentes sobre as aproximações e distanciamentos das discussões de gênero que a grade curricular possibilita durante a duração do curso. Dialogando sobre as experiências vividas em sala e fora dela, bem como as dificuldades vividas e estratégias utilizadas para superá-las nesses ambientes. Segundo Silva (2015), quando se utiliza a observação participante, é possível compartilhar os discursos, as vivências e os hábitos dos grupos observados, nos permitindo,

observar fatos, situações e comportamentos que não ocorreriam ou que seriam alterados na presença de “estranhos”.

O questionário (Apêndice A) foi utilizado para caracterizar os sujeitos da pesquisa, contendo perguntas fechadas, de aproximação com as alunas e também como coleta de dados para os nossos objetivos, uma vez que algumas licenciandas se sentiram mais confortáveis de responder as perguntas neste formato. Possibilitando captar as associações simbólicas das discentes, permitindo compreender as representações de gênero das sujeitas<sup>1</sup> de um modo particular e coletivo (sala de aula). “Quando se constrói um questionário, fabrica-se um captador, um instrumento que vai nos colocar em contato com aquele que responde.” (FREITAS, 2000, p. 88).

Visando aprofundar os sentidos sobre gênero na vida dos sujeitos em relação ao seu campo profissional, com base nos dados obtidos nas conversas informais, foram selecionadas alunas das três etapas do curso (inicial, intermediária e final) para realização das entrevistas que poderão revelar um aprofundamento em relação às concepções de gênero em relação com campo profissional das nossas entrevistadas.

Como anunciado acima, a entrevista semiestruturada foi utilizada com o objetivo de obter dados com maior profundidade sobre quais as dificuldades e estratégias utilizadas pelas alunas do curso de Física-Licenciatura em relação às adversidades encontradas na trajetória da formação profissional a partir do gênero. Com o intuito de registrar o máximo de informações possíveis para possíveis averiguações, optamos pela gravação das entrevistas. É importante relatar que as perguntas da entrevista correspondem as mesmas perguntas feitas no questionário (Apêndice A).

Para Lakatos e Marconi (2003), como técnica de coleta de dados a entrevista oferece algumas vantagens, tal como, haver uma maior flexibilidade para o entrevistador que pode repetir ou esclarecer perguntas, formular de um jeito diferente ou ainda especificar significados com a garantia de que vai estar sendo compreendido. Além de oferecer uma oportunidade maior para avaliar atitudes e condutas.

---

<sup>1</sup> Com a finalidade de marcarmos as questões de gênero no curso de Física-Licenciatura como objeto de análise, iremos nos referir a nossas colaboradoras, as licenciandas, como sujeitas.

#### 4.3 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS

A metodologia de análise utilizada sobre os dados gerados pelos questionários, pelas entrevistas, pelas conversas informais e sobre os referidos documentos foi a Análise de Conteúdo (AC), proposta por Bardin (1977). Para a autora, as diferentes fases da Análise de Conteúdo se organizam em torno de três polos cronológicos: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos dados, a interferência e a interpretação.

A pré-análise é a fase de organização, geralmente se inicia com os primeiros contatos com os documentos, dando continuidade com a escolha dos documentos, a formulação de hipóteses e a preparação do material para análise. Nesta fase, com intuito de identificar se o curso fornece cadeiras que problematizam as questões de gênero, fizemos a análise do PPC do curso e suas ementas das disciplinas obrigatórias e eletivas do referido curso.

A exploração do material refere-se às tarefas de codificação que envolvem a escolha das unidades, a escolha das regras de contagem e a escolha da categoria. Trabalhamos nesta etapa com os dados oriundos dos questionários e entrevistas, que foram transformados e agregados em unidades de análise com base nos sentidos sobre gênero e no curso de formação docente.

O tratamento dos dados, a inferência e a interpretação têm como objetivo tornar os dados válidos e significativos. Esse é o momento da parte reflexiva e crítica. Nessa etapa, serão contabilizadas as respostas das perguntas fechadas dos questionários. Também foram analisadas as falas das entrevistas emitidas pelas discentes, apresentando as visões fielmente transcritas e as observações participantes.

Depois de analisar todos os dados pudemos então obter alguns resultados, que serão explicitados mais adiante.

## 5 O MUNDO DAS MULHERES NO CURSO DE FORMAÇÃO DOCENTE DE FÍSICA-LICENCIATURA

O mundo da docência como qualquer outro, é formado por características produzidas na interação social. Nesse mundo, os indivíduos geram e aprendem essas características a partir do conhecimento produzido em seus processos de socialização. Esses processos contribuem para engendrar o gênero e a profissão, dentre outras identidades. Hegemonicamente, as mulheres não fazem parte do mundo profissional da formação docente de Física. No entanto, algumas se aventuram a fazer parte do referido campo de formação docente problematizando as desigualdades e exclusões de gênero. Focando nessas mulheres que excedem as determinações conservadoras de gênero no campo profissional, veremos a seguir suas individualidades, ou seja, as individualidades das licenciadas em Física da UFPE/CAA que são sujeitas da nossa pesquisa.

### 5.1 SOBRE O CURSO E AS LICENCIADAS NA ÁREA DE FÍSICA UFPE-CAA

O curso de Física-Licenciatura da UFPE CAA teve seu início no primeiro semestre de 2009 e tem como objetivo a formação do/a físico/a-educador/a, ou seja, um profissional que apoiado em conhecimentos sólidos e atualizados da Física que se dedica, em especial, a formação e a disseminação do saber científico. O curso acontece no período noturno, com carga horária de 3.180 horas e oferece 80 vagas periodicamente a cada ano, com 40 alunos no primeiro semestre e 40 alunos no segundo semestre.

Por meio de informações fornecidas pela coordenação do referido curso, foi possível obter a quantidade de formados e formadas do curso. Os dados compreendem os anos de 2013.2 até 2021.2.

**Tabela 1** – Formados (as) do curso de Física-Licenciatura UFPE CAA

PERÍODO	QUANTIDADE GERAL	QUANTIDADE FEMININA
2013.2	1	0
2014.1	4	1
2014.2	5	2
2015.1	2	0

2015.2	2	0
2016.1	4	1
2016.2	5	2
2017.1	9	1
2017.2	3	2
2018.1	4	1
2018.2	7	2
2019.1	16	2
2019.2	6	2
2020.1	28	11
2020.2	14	2
2021.1	6	0
2021.2	6	0
Total	122	29

**Fonte:** própria autora (2022)

Em 8 anos de professores formados, o quantitativo de mulheres no curso de Física-Licenciatura é o número significativamente menor em relação à quantidade de homens. Do total de formados, 122 pessoas, apenas 29 foram mulheres, ou seja, mais ou menos 25% do percentual total. Vale destacar ainda, que houve 5 períodos (2013.2; 2015.1; 2015.2; 2021.1 e 2021.2) em que nenhuma mulher se formou no referido curso.

Essa situação também acontece quando analisamos a quantidade de mulheres matriculadas atualmente no referido curso: do total de 243 matriculados, apenas 69 são mulheres, o que significa aproximadamente 28% do percentual total.

Infelizmente, não conseguimos ter acesso ao quantitativo de mulheres que ingressaram no curso de Física-Licenciatura e que não chegaram a concluir o curso.

## 5.2 QUEM SÃO AS LICENCIANDAS EM FÍSICA DA UFPE-CAA?

### 5.2.1 Situando-as socialmente

Utilizamos alguns indicadores para identificar as sujeitas segundo sua camada social, bem como a formação educacional e ocupações profissionais de pais e irmãos. Dessa maneira, caracterizamos o nível de escolaridade e atividades profissionais de pais e irmãos. Começando pelos pais, constatamos que em relação à instrução dos pais, a maioria cursou Ensino Fundamental, mas não chegou a completá-lo.

Fazendo uma separação entre pais e mães das nossas licenciandas, ficamos com a seguinte configuração em relação aos pais: a maioria tem Ensino Fundamental incompleto, um tem Ensino Fundamental completo e outros têm Ensino Médio completo. Não foram registrados casos de analfabetismo nem de Ensino Superior. As atividades profissionais predominantes são aquelas, em sua maioria, de baixa remuneração e que não precisam de mão de obra especializada, tais como, pedreiros, costureiros, agricultores e autônomos.

Em relação às mães das entrevistadas, há uma concentração maior no nível de educação referente ao Ensino Médio completo. Não há mães analfabetas nem com Ensino Superior. No que tange às atividades laborais, a maioria é “do lar” ou exercem atividades de baixa remuneração, como de costureira e de agricultora.

O que percebemos é que se repete o padrão das atividades profissionais das mulheres, no caso as mães, que ainda se encontram em sua maioria nas atividades domésticas, situação já demonstrada por Biroli (2019). Os resultados também concordam com Backes, Thomaz e Silva (2016) que verificam que quanto maior o prestígio da área, menor a quantidade de mulheres.

No que diz respeito ao nível de formação dos irmãos, verificou-se que difere muito do nível apresentado pelos pais, a maioria já possui Ensino Superior completo, alguns com cursos Técnicos e um com Mestrado.

### 5.2.2 As licenciandas em si

A maioria das licenciandas estavam em uma faixa etária entre 21 e 25 anos e não exerciam nenhuma ocupação profissional. O fator da idade das licenciandas comprovam suas respostas quanto ao fato de terem ingressado no curso bem jovens. Em sua grande parte, eram cristãs e apenas 3 não possuíam religião. A fim de preservar a identidade das sujeitas de nossa pesquisa, optamos por denominá-las de Licenciandas, enumerando cada uma de 1 a 9 (L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9).

### 5.2.3 Em relação ao curso de Física-Licenciatura

Para compreendermos melhor a trajetória dessas mulheres, precisamos conhecer as motivações que levaram à escolha da docência no curso de Física. Foi perceptível que essa escolha emerge de formas distintas para cada mulher.

A maioria relaciona o curso ao assunto de astronomia, no entanto, poucas são as disciplinas onde a Física é retratada. Outras fazem a ligação ao fato de sempre gostarem da referida matéria no Ensino Médio ou ao fato de gostarem de ensinar, o que muitas vezes pode fazer com que algumas se decepcionem com o curso mais a frente em relação a suas expectativas anteriormente construídas.

Muitas vezes, algumas licenciandas se veem forçadas a fazer essa escolha por falta de opções, pois era o que tinha disponível naquele momento em determinadas situações de suas vidas. Essa justificativa pode ser demonstrada na fala abaixo:

Sempre gostei das exatas e sempre gostei de ajudar os meus colegas a estudarem para as provas escolares. Com isso, comecei a pensar na ideia de ser professora. Porém, a minha primeira opção era matemática, mas na seleção eu passei no curso de Licenciatura em Física que era a segunda opção. Estava grávida, adolescente e sem muitas opções, resolvi cursar Física mesmo sendo um grande desafio (L5).

Vale ressaltar que inúmeros fatores podem levar a desistência do referido curso. A metodologia e a didática das aulas aparecem como um problema a ser ultrapassado. Analisando a fala das alunas, em todos os casos que houve reprovação, foram em disciplinas de cálculo e devido a forma como o professor realizava suas aulas e avaliações, utilizando os métodos ultrapassados de ensino e aprendizagem via reprodução de conteúdos através de livros ou no quadro branco e ainda o excesso de rigidez nas avaliações como é apresentado na fala L8. Quando indagado às licenciandas alunas sobre as reprovações no curso, quais disciplinas e quais os motivos, as respostas foram as seguintes:

Sim, computação I e Física V. Mesmo período, mesmo professor das duas disciplinas. Não aprovei a metodologia de ensino dele e parei de frequentar as aulas, também não fiz a prova (L3).

Sim, em fundamentos de Física 2. Reprovei porque desisti da matéria graças ao modo de aula que era dado (L5).

Sim, reprovei a eletiva Física Conceitual 1 por causa do professor que era muito rígido e exigente (mesmo que você acertasse a questão da prova ele não dava a pontuação

todo, pois não estava como ele queria). Mas, eu estou pagando essa eletiva novamente com outro professor agora (L8).

Nesse contexto, das nove licenciandas, sete afirmaram que não queriam cursar, enquanto duas afirmaram que sempre foi uma opção. Outro ponto em destaque diz respeito à queixa da ausência de metodologias e didáticas que contribuíssem para o processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, uma metodologia mais interessante deve estar relacionada ao uso de novas ferramentas, como *slides*, vídeos, experimentos, passeios virtuais (museus de tecnologia), dentre outros aspectos.

Entretanto, mesmo diante desse quadro, as licenciandas afirmaram que se encantaram com o curso após o seu ingresso na Física-Licenciatura. Nesse caminho, quando indagadas sobre a satisfação do curso, obtivemos as seguintes respostas:

Sim, me surpreendi quando passei a cursar de fato. Mesmo sendo desafiador eu percebo que cada vez mais me identifico com a área (L9).

Sim, é muito interessante está aprendendo diversas coisas que ocorrem em nosso dia a dia e saber o porquê daquilo (L8).

Sim, iniciei com os pés no chão, mas hoje sou "apaixonada" pelo curso (L1).

O curso de Física, a princípio pode parecer desafiador, mas com a metodologia mais apropriada em que haja processos de ensino e aprendizagem mais atuais pode contribuir para que as licenciandas se "apaixonem pelo curso". Vale ressaltar que haver um aprendizado de como a física acontece traz uma satisfação da compreensão desse campo de saber; e não lugar da Universidade, no curso de formação docente em Física pode contribuir para novas professoras que entendem e gostam de ensinar no Ensino Médio, pois “começamos a entender como realmente funciona a Física, algo que dificilmente é apresentado no Ensino Médio” (L8)..

#### **5.2.4 Sobre as discussões de gênero**

As universidades são sem dúvidas lugares onde os sujeitos constituem e são constituídos pelos gêneros e embora pouco se discuta sobre o tema nesses ambientes, o impacto causado no cotidiano dos alunos e as desigualdades na educação de homens e mulheres são bem evidentes

e (re)produzem exclusões e discriminações e ou subvertem essas desigualdades (PIRES; MIRANDA; MARIANO, 2021).

Os poucos ou inexistentes debates sobre gênero ficaram explícitos nas respostas do questionário da presente pesquisa. Das nove licenciandas, oito responderam que não haviam cursado disciplinas sobre questões de gênero.

Quando partimos para o Projeto Político Pedagógico do início do curso em 2013, a situação piorou; das 43 disciplinas obrigatórias, nenhuma delas faz referência a gênero; tal discussão é ofertada apenas em 1 disciplina eletiva: “Educação e Diversidade Cultural”. Atualmente, duas disciplinas eletivas trazem discussões de gênero: “Educação, gênero e sexualidade” e “Política Educacional e Diversidade”. Levando em consideração esse quadro, todas as alunas afirmaram que o curso de Física deveria discutir mais questões de gênero em face das poucas discussões existentes e das dificuldades ainda enfrentadas por essas licenciandas compreendidas sob a ótica do gênero.

A Física, e mesmo a Física-Licenciatura, é uma área predominantemente masculina e apesar dos avanços nos últimos anos, essa predominância ainda persiste e pode gerar alguns desconfortos para as mulheres que decidem fazer esse curso. No que diz respeito às experiências de serem mulheres e cursarem física, obtemos os seguintes relatos:

Sinto orgulho em poder contribuir um pouco com a quebra de uma sociedade machista, nem que seja fazendo parte de um número estatístico que venha a representar as mulheres que cursaram Física na UFPE (L5).

É estranho não termos muita representação na área (L7).

Diria que é boa e ruim, porque é ótimo você está aprendendo coisas que você gosta, porém é meio sufocante estar em uma sala de aula onde basicamente não se têm mulheres nas salas só homens (L8).

A pouca representatividade citada nas falas das alunas não acontece apenas nas salas de aulas, mas também na esfera científica e no corpo docente das universidades. Tomando como exemplo o nosso Campus (Campus Acadêmico do Agreste da UFPE), dos docentes do curso de Física-Licenciatura, especificamente ministrando disciplinas na área da Física, temos apenas duas mulheres. Nesse sentido, faz-se mais do que necessário a pesquisa e o estímulo para que cada vez mais mulheres adentrem na referida área e que, assim, a equidade de gênero será fortalecida e nós poderemos nos sentir mais estimuladas com o curso.

Conforme explicitado anteriormente em nosso estudo, em relação ao gênero e às questões advindas dele, homens e mulheres vivem situações totalmente diferentes e muitas vezes desiguais, de exclusões econômicas e sociais além das violências física e sexuais. Mas, se essas mulheres, licenciandas do curso de Física-Licenciatura fossem homens, como seriam suas experiências?

Ninguém iria se surpreender, seja com o curso ou com o rendimento (L2).

Me sentiria mais representada, quantos físicos incríveis nos são apresentados durante o curso, mas até o momento, nenhum era mulher (L4).

Sou mãe, esposa e dona de casa. Se eu fosse homem, mesmo sendo pai, eu não teria obrigação social de cuidar da minha filha, nem de cuidar dos afazeres domésticos... Eu iria ter mais tempo para estudar e participar de atividades acadêmicas, seria mais fácil desenvolver uma relação de proximidade com os meus colegas de curso e até com os professores de Física (homens) (L5).

Nesse sentido, as desigualdades de gênero também se revelam no meio social. Nesse último trecho, a licencianda mãe possui uma responsabilidade maior com a filha e com a casa e em decorrência disso tem menos tempo para as atividades relacionadas ao meio acadêmico, assumindo assim uma jornada dupla, se não tripla de trabalho, caso trabalhe fora de casa. Assim, para Biroli (2019), sem que levemos em conta as relações de gênero, é impossível explicar o porquê da precariedade e vulnerabilidade presentes com mais êxito na vida das mulheres.

### 5.3 DESAFIOS ENFRENTADOS PELAS LICENCIADAS EM SUA FORMAÇÃO DOCENTE INICIAL

Nesse subtópico procuramos alcançar o nosso primeiro objetivo específico: Identificar, sob um olhar de gênero, desafios enfrentados pelas licenciandas em sua formação docente inicial no curso de Física-Licenciatura da UFPE-CAA. Assim, apesar dos desafios enfrentados por mulheres em cursos frequentados por maioria masculina serem muito incidentes, boa parte das licenciandas alegaram algumas dificuldades enquanto discentes do curso de Física-Licenciatura.

Para apresentar melhor estas dificuldades, construímos o quadro 1 abaixo utilizando a palavra desafio como categoria. Entendemos o desafio como qualquer problema que interfira diretamente ou indiretamente na trajetória docente das alunas, sejam de natureza institucional ou familiar. Depois disso, selecionamos três indicadores presentes na fala das discentes, que estão apresentados a seguir.

**Quadro 1** – Categoria Desafios enfrentados pelas Licenciandas

CATEGORIA	INDICADORES	TRECHOS DO QUESTIONÁRIO
DESAFIO	Lugar de Fala	L5. Estava em um debate sobre um tema em uma disciplina que cursei e toda vez que alguma menina ia falar um menino ia e interrompia. Isso dá uma certa insegurança e desmotivação para a pessoa.
		L2. Nos dois primeiros períodos, os homens tinham muito mais lugar de fala na sala de aula em disciplinas não pedagógicas.
	Preconceito Familiar	L9. Todos os dias me perguntam quando vou desistir
		L6. Fiquei muito decepcionada com o fato de meu pai dizer que esse não era um curso para uma mulher está fazendo.
		L3. Preconceito é muito comum em sala, na família, muitas vezes cheguei a ser chamada de doída, disseram que o curso não era pra mim
	Rivalidade Feminina	L5. As mulheres da Física não são unidas. Observo muita rivalidade feminina no curso, enquanto os homens se unem e se ajudam, e até as mulheres se unem com os homens e acabam excluindo outras mulheres.

**Fonte:** Produzido pela autora (2022)

Durante muito tempo e até os dias atuais, os cursos de natureza exatas e naturais ainda são frequentados em sua maioria pelo gênero masculino que, segundo Schiebinger (2001) é o detentor de todas as características necessárias para esta área.

No trecho 2 do quadro, no indicador “Lugar de Fala”, é perceptível que os homens tinham mais fala, ou seja, tinham mais espaços em disciplinas do campo específico da Física. Ou seja, as alunas eram inferiorizadas quando o assunto era cálculo ou qualquer disciplina desse tipo. Podemos ainda inferir que sendo as mulheres socializadas como tendo atributos como sensíveis, as disciplinas do campo da pedagogia são facilmente associadas às mulheres como estas sendo “naturalmente” maternais, sensíveis, cuidadoras etc. (LOURO, 1997; MIRANDA, 2003).

De acordo com Gomes Backes, Thomaz e Silva (2016), homens e mulheres tendem a confirmar a “vocação” pelo que é determinado como esperado para cada um dos gêneros em seus processos de socialização. Nesse sentido, já é aguardado a recusa de alguns familiares, em grande parte, homens, em aceitar que as mulheres ingressem em “áreas masculinas”. Na base desse valor, é como se as mulheres fossem incapazes de realizar tal feito. Essa situação pode

ser verificada no trecho 3 do indicador “Preconceito Familiar”, pois os familiares já aguardam, e por que não dizer incentivam, a desistência dessas discentes.

No trecho 6 do indicador “Inferiorização Feminina”, temos que a discente se sente excluída porque as mulheres não se unem entre si e acabam se juntando com os homens enfraquecendo o grupo de mulheres. Podemos intuir que essa situação pode decorrer de uma suposta crença que ao se juntarem com os licenciandos, as licenciandas teriam mais voz, espaço no referido curso ou que, supostamente, os licenciandos seriam mais inteligentes. Entretanto, essas práticas terminam enfraquecendo e (re)produzindo as desigualdades de gênero tanto na sociedade como no curso de formação inicial.

Segundo Silveira e Alda (2018), a sociedade patriarcal sempre promoveu a rivalidade feminina, seja de forma evidente ou sutil, o que mais espanta é que a maioria dos comentários agressivos contra mulheres são cometidos pelas próprias mulheres. Tal competição, evidencia “o machismo sistemático presente no nosso meio social, enfraquecendo a luta pela igualdade de gênero e, por consequência, todas as mulheres” (BENARDES, 2017 *apud* SILVEIRA; ALDA, 2018).

O que sabemos é que a cultura machista e misógina instituída na área de Física (re)produz as desigualdades de gênero. Essas barreiras concretas chamadas por Lima (2013) de labirinto de cristal impedem ou diminuem o interesse, a realização e a persistência na área de Física por parte das mulheres.

#### 5.4 ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PELAS LICENCIADAS PARA ULTRAPASSAR AS DIFICULDADES EM SUA FORMAÇÃO INICIAL

Utilizamos como critério para alcançar o segundo objetivo específico dessa pesquisa a mesma ideia do subtópico anterior, ou seja, a indicação de categoria explicitada em um quadro abaixo. Nesse caso, elegemos o indicador esforço para materializar a categoria das estratégias, conforme o quadro 2.

É importante explicitar que a categoria estratégias foi compreendida como todo e qualquer elemento que seja realizado como tentativa de amenizar as barreiras existentes na trajetória de formação das discentes no curso de Física-Licenciatura.

**Quadro 2** – Categoria Estratégias utilizadas pelas Licenciandas

CATEGORIA	INDICADORES	TRECHOS DO QUESTIONÁRIO
ESTRATÉGIAS	Esforço	L7.Sempre procuro me esforçar, para mostrar ao meio (homens) que nós podemos e devemos nesse curso.
		L8.Ser participativa nas aulas, expressar as minhas opiniões críticas diante de debates, fazer amizade com os homens e agindo naturalmente diante de uma turma com 2 meninas e 15 meninos por exemplo.
		L2.Eu gosto muito de mostrar que eu também (sendo mulher) sei física, que mesmo estando em um ambiente onde há muito mais homens, eu não me intimido, assim como minhas outras poucas colegas de curso.

**Fonte:** Produzido pela autora (2022)

Embora na fala das discentes, estejam presentes outros elementos para tentarem se desvencilhar dos obstáculos sob a perspectiva de gênero, como ignorar as discriminações e fazer amizade com homens, basicamente todas as falas se concentraram no esforço em serem melhores nas salas de aulas para conseguirem algum espaço e reconhecimento dos docentes e dos colegas homens.

Assim, pode inferir que as licenciandas buscam serem reconhecidas assumindo uma postura de autoexigência em que elas não podem titubear em nenhum ponto, pois acontecendo um mínimo deslize reforçaria que o lugar do referido curso não seria para as mulheres e que esse curso as deixaria “loucas” como demonstrado no quadro I anteriormente mencionado.

Nesse caminho, os licenciandos são considerados como “naturalmente” os melhores e ou os mais aptos; e às licenciandas é reforçado que elas estão em um lugar não apropriado para a suposta essência da mulher (MIRANDA, 2003; BACKES; THOMAZ; SILVA, 2016).

Um fator que ajudaria para se ir desestabilizando que a Física ou Física-Licenciatura não seria um lugar para mulheres é ter uma maior representatividade feminina na referida área, pois, quanto mais mulheres no curso, maior serão as chances de nos identificarmos, de termos o sentimento de pertencimento e conseqüentemente, de conseguirmos a conclusão no curso. Belançon e Silva (2020) afirmam que o acesso feminino à educação científica e a sua permanência dependem da representatividade

Vale ressaltar que as estratégias se tornam melhores e mais eficazes quando juntamos os fatores trazidos nessa pesquisa e os citados pelas licenciandas, bem como o investimento nas discussões de gênero, o apoio e a força feminina, ou seja, mais disciplinas obrigatórias que

tenham as temáticas de gênero e sexualidade, mais ênfase na formação inicial e continuada de docentes para a Educação Básica e para os professores e professoras que já atuam tanto na Educação Básica como no Ensino Superior.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo emergiu a partir das inquietações durante a trajetória do curso de Física-Licenciatura, devido ao pouco número de mulheres na área de exatas. A partir da pesquisa realizada, foi perceptível que o gênero tem suas raízes engendradas nas influências do cotidiano universitário das licenciandas, seja nas dificuldades enfrentadas ou nas estratégias utilizadas por elas. O gênero é fator fundamental na estadia das mulheres no curso, podendo incentivar suas permanências no referido curso e inclusive, conforme literatura já explicitada, o fato de existirem poucas mulheres na Física ou Física-Licenciatura é consequência de um recorte de gênero e processo de socialização das meninas e alunas da Educação Básica.

Assim, quando as chamadas barreiras concretas, porém invisíveis, citadas aqui neste estudo atingem as discentes, temos como resultado a predominância dos homens no curso de Física. Esses homens não têm a obrigatoriedade de cuidar dos filhos, de realizar as atividades domésticas ou não precisam enfrentar o preconceito da família. Pelo contrário, os homens são mais encorajados a concluir o curso, tendo em vista que ao contrário das mulheres, esses possuem a maioria dos fatores a seu favor sob uma perspectiva sexista, machista e misógina.

Assim, o gênero se manifesta também na divisão sexual do trabalho que atua como um fator excludente, arriscando a autonomia individual e coletiva das mulheres, estabelecendo desigualdades nas posições hierárquicas do trabalho e conseqüentemente na renda, tal como incentiva julgamentos e pressões parciais discriminatórios. A privação de acesso a tais posições também se dá em decorrência da dupla ou tripla jornada de trabalho e os limites para o controle de sua capacidade de reprodução humana.

O preconceito, seja por parte dos professores, colegas ou familiares é um fator a ser superado. As barreiras necessitam ser desconstruídas. A sociedade ainda precisa muito de avanços, seja no campo científico, teórico ou social para garantir e concretizar uma equidade de gênero.

Em razão do nosso objetivo geral ficou evidenciado que o gênero tem suas raízes engendradas durante toda a vida de um ser, em especial aqui, na vida das mulheres. Desde sua entrada na escola, as mulheres são interpeladas e percorridas pelas ações do gênero, seja estimulando-as ou não. Desse modo, na formação docente a situação, infelizmente, não é diferente, onde as influências do gênero também são visíveis. Entretanto, as licenciandas que estão nesse espaço

Tendo em vista os resultados obtidos com essa pesquisa, propomos futuras investigações no sentido de compreender como a educação pode atuar como (re)produtora das

desigualdades e exclusões de gênero e ou como subverter e combater os preconceitos atrelados ao gênero na área das ciências exatas, mais especificamente no que diz respeito à docência.

## REFERÊNCIAS

AGRELLO, Deise Amaro; GARG, Reva. Mulheres na física: poder e preconceito nos países em desenvolvimento. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 1305-1-1305-6, abr. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbef/v31n1/v31n1a05.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

AMBROSINI, Anelise Bueno. A REPRESENTAÇÃO DAS MULHERES COMO REITORAS E VICE-REITORAS DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO BRASIL: UM ESTUDO QUANTITATIVO. **XVII COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA**, Mar del Plata, Argentina, nov. 2017. Disponível em: [https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/181013/101\\_00162.pdf?sequenc e=1&isAllowed=y#:~:text=Por%20esta%20raz%C3%A3o%2C%20o%20estudo,s%C3%A3o%20lideradas%20por%20reitoras%20mulheres](https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/181013/101_00162.pdf?sequenc e=1&isAllowed=y#:~:text=Por%20esta%20raz%C3%A3o%2C%20o%20estudo,s%C3%A3o%20lideradas%20por%20reitoras%20mulheres). Acesso em: 18 fev. 2022.

ARAÚJO, Maria de Fátima. Diferença e igualdade nas relações de gênero: revisitando o debate. **Psicologia Clínica** [online]. 2005, v. 17, n. 2, pp. 41-52, 2006. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-56652005000200004>>. Acesso em: 10 mar. 2022.

BACKES, Vanessa Ferreira.; THOMAZ, Jean Rodrigo.; SILVA, Fabiane Ferreira. MULHERES DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR: PROBLEMATIZANDO QUESTÕES DE GÊNERO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. **Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade**, Inhumas, n. 2, p. 166-181, 2016. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/277416788.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2022.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. 3. Ed. São Paulo: Edições 70 Brasil, 2008.

BARRETO, Andréia; ARAÚJO, Leila; PEREIRA, Maria Elisabete. **GÊNERO E DIVERSIDADE NA ESCOLA: FORMAÇÃO DE PROFESSORAS/ES EM GÊNERO, ORIENTAÇÃO SEXUAL E RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS**. Versão 2009. Rio de Janeiro: CEPESC; Brasília: SPM, 2009.

BIROLI, Flávia. 2021. “DIVISÃO SEXUAL DO TRABALHO, GÊNERO E DEMOCRACIA” in **INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO FEMINISTA NEGRO: POR UM FEMINISMO PARA OS 99%**, 41-49. ed. 1. São Paulo: Boitempo. Disponível em: [https://boitempoeditorial.files.wordpress.com/2021/03/por-um-feminismo-para-os-99\\_introducao-ao-pensamento-feminista-negro\\_textos-de-apoio.pdf](https://boitempoeditorial.files.wordpress.com/2021/03/por-um-feminismo-para-os-99_introducao-ao-pensamento-feminista-negro_textos-de-apoio.pdf). Acesso em: 30 mar. 2022.

BÓGEA, Arthur Furtado. UM OLHAR SOBRE O GÊNERO: Categoria analítica e questões sócio-políticas. **VIII Jornada Internacional Políticas Públicas**. São Luís, Maranhão, 2017. Disponível em: <http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2017/pdfs/eixo6/umolharsobreogenerocategoriaanaliticaequestoessociopoliticas.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 01/2002**, de 18 de fevereiro de 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 09/2002**, de 11 de março de 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 02/2015**, de 1º de julho de 2015.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 02/2019**, de 20 de dezembro de 2019.

BUTLER, Judith. Fundamentos contingentes: o feminismo e a questão do “pós-modernismo & quot; **Cadernos Pagu**, Campinas, SP, n. 11, p. 11–42, 2013. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/8634457>. Acesso em: 22 fev. 2022.

CAETANO, Edson; NEVES, Camila Emanuella Pereira. Relações de gênero e precarização do trabalho docente. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v. 9, n. 33e, p. 251–263, 2012. DOI: 10.20396/rho.v9i33e.8639539. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639539>. Acesso em: 21 mar. 2022.

CORDEIRO, Marinês Domingues. Questões de gênero na ciência e na educação científica: uma discussão centrada no Prêmio Nobel de Física de 1903. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa e m Educação em Ciências**, Águas de Lindóia, SP, nov. 2013. Disponível em: [http://abrapecnet.org.br/atas\\_enpec/ixenpec/atas/resumos/R1273-1.pdf](http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R1273-1.pdf). Acesso em: 02 fev. 2022.

COSTA, Ana Alice Alcântara; SARDENBERG, Cecília Maria Barcella. **Feminismo, Ciência e Tecnologia**. vol.8. Salvador: Fast Design, 2002. Disponível em: <http://www.neim.ufba.br/wp/wp-content/uploads/2013/11/feminismociencia.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2022.

CUNHA, Maria Isabel. DA. Diferentes Olhares Sobre as Práticas Pedagógicas no Ensino Superior: a docência e sua formação. **Educação**, v. 27, n. 3, 5 set. 2006. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/faced/article/view/397/294>. Acesso em: 31 mar. 2022.

FREITAS, Henrique. Análise de dados qualitativos: aplicações e as tendências mundiais em Sistemas de Informação. São Paulo/SP: **Revista de Administração da USP, RAUSP**, v. 35, nr. 4, Out-Dez. 2000, p.84-102. Disponível em: [http://www.ufrgs.br/gianti/files/artigos/2000/2000\\_086\\_RAUSP.pdf](http://www.ufrgs.br/gianti/files/artigos/2000/2000_086_RAUSP.pdf). Acesso em: 02 mar. 2022.

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

GOMES, Camilla de Magalhães. Gênero como categoria de análise decolonial. **Civitas - Revista de Ciências Sociais** [online]. 2018, v. 18, n. 1 , pp. 65-82. Disponível em: <<https://doi.org/10.15448/1984-7289.2018.1.28209>>. Acesso em: 10 mar. 2022.

GUAIANO, Isabela Priscila Araújo Rocha; ARAÚJO, Flávia Monteiro de Barros. Formação do docente: Caminhos, perspectivas e a necessidade de formação continuada. **Revista Educação Pública**, 2017. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/17/19/formao-do-docente-caminhos-perspectivas-e-a-necessidade-de-formao-continuada>. Acesso em: 05 abr. 2022.

HENNING, Paula Corrêa. **EFEITOS DE SENTIDO EM DISCURSOS EDUCACIONAIS CONTEMPORÂNEOS: PRODUÇÃO DE SABER E MORAL NAS CIÊNCIAS HUMANAS**. 2008. Tese (Doutorado em educação) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2008. Disponível em: <http://biblioteca.asav.org.br/vinculos/tede/paula%20correa.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2022.

JORDÂNIA lidera ranking de países com maior percentual de mulheres em cargos de chefia; Brasil é 25°. **G1**, 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/concursos-e-emprego/noticia/2021/02/09/jordania-lidera-ranking-de-paises-com-maior-percentual-de-mulheres-em-cargos-de-chefia-brasil-e-25o.ghtml>. Acesso em: 20 fev. 2022.

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5° ed. - São Paulo: Atlas 2003.

LAURETIS, Teresa. A tecnologia do gênero. In: HOLLANDA, Heloisa (Org.). **Tendências e impasses: o feminismo como crítica da cultura**. Rio de Janeiro: Rocco, 1994. p. 206-241. Disponível em: <https://joaocamillopenna.files.wordpress.com/2019/08/de-lauretis-a-tecnologia-de-gecc82nero.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2022.

LIMA, Betina Stefanello. O labirinto de cristal: as trajetórias das cientistas na Física. **Estudos feministas**, Florianópolis, v. 21, n. 3, p.883-903, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/view/S0104-026X2013000300007>. Acesso em: 24 mar. 2022.

LOVELACE, Amanda. **A princesa salva si mesma neste livro**. Trad. Izabel Aleixo. Rio de Janeiro: LeYa, 2017.

SILVA, Débora Ferreira; BELANÇON, Milena Cristina. Mulheres na Física: sub-representatividade e reinvenção na pandemia. **SCIAS - Educação, Comunicação e Tecnologia**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 191–210, 2021. DOI: 10.36704/sciaseducomtec.v2i2.5100. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/sciasedcomtec/article/view/5100>. Acesso em: 14 abr. 2022.

SILVA, Luiz Felipe de Oliveira; MIRANDA, Marcelo Henrique Gonçalves de ; FRANCO, Maria Joselma do Nascimento. Trajetórias educacionais de sucesso em contextos socialmente desfavoráveis: uma abordagem interseccional com licenciandos de matemática. **Revista Educare**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 1–25, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/educare/article/view/53700>. Acesso em: 13 abr. 2022.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, Sexualidade e Educação: uma perspectiva pós-estruturalista**. 4.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

MARIANO, Silvana Aparecida. O sujeito do feminismo e o pós-estruturalismo. **Revista Estudos Feministas** [online]. 2005, v. 13, n. 3, pp. 483-505. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-026X2005000300002>>. Acesso em: 13 abr. 2022.

MATOS, Marlise. Teorias de gênero ou teorias e gênero? Se e como os estudos de gênero e feministas se transformaram em um campo novo para as ciências. **Revista Estudos Feministas**

[online]. 2008, v. 16, n. 2 , pp. 333-357. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-026X2008000200003>>. Acesso em: 13 mar. 2022.

MATOS MONTEIRO, Rachel Rachelly; SILVA NETA, Maria de Lourdes da; MAGALHÃES JUNIOR, Antonio Germano. POLÍTICAS EDUCACIONAIS E A FORMAÇÃO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR. **EDUCAÇÃO**, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 676–689, 2020. DOI: 10.17564/2316-3828.2020v8n3p676-689. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/8358>. Acesso em: 13 abr. 2022.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 28 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MINISTÉRIO da educação parabeniza mulheres neste 8 de março. **gov.br**, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/ministerio-da-educacao-parabeniza-mulheres-neste-8-de-marco>. Acesso em: 09 mar. 2022.

MIRANDA, Marcelo Henrique Gonçalves de.; LIMA, Larissa Suellen Gomes Andrade de. A prática pedagógica dos direitos humanos: marcadores sociais da diferença e o combate ao bullying. **Momento - Diálogos em Educação**, [S. l.], v. 28, n. 1, p. 328–348, 2019. DOI: 10.14295/momento.v28i1.7847. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/momento/article/view/7847>. Acesso em: 13 abr. 2022.

MIRANDA, Marcelo Henrique Gonçalves de; **Magistério masculino; (re)despertar tardio da docência**. 2003. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003. Disponível em: [https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/9844/1/arquivo9361\\_1.pdf](https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/9844/1/arquivo9361_1.pdf). Acesso em: 25 mar. 2022.

NICHOLSON, Linda. Interpretando o gênero. **Estudos feministas**, Florianópolis, v.8, n.2, 2000. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/view/11917>. Acesso em: 14 mar. 2022.

OLIVEIRA, Anna Luiza Martins de; SILVA, Ribbyson José de Farias. Gênero na docência em Física. **Revista Educação em Questão**, v. 58, n. 58, 16 out. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/22507/13365>. Acesso em: 21 fev. 2022.

OST, Stelamaris. Mulher e mercado de trabalho. **Revista âmbito jurídico**, São Paulo, 2009. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/edicoes/revista-64/mulher-e-mercado-de-trabalho/#:~:text=A%20introdu%C3%A7%C3%A3o%20da%20mulher%20no,do%20sistema%20capitalista%2C%20no%20s%C3%A9c>. Acesso em: 13 fev. 2022.

PALHA, Amanda. 2021. “TRANSFEMINISMO E CONSTRUÇÃO REVOLUCIONÁRIA”. Em **INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO FEMINISTA NEGRO: POR UM FEMINISMO PARA OS 99%**, 34-40. ed. 1. São Paulo: Boitempo. Disponível em: [https://boitempoeditorial.files.wordpress.com/2021/03/por-um-feminismo-para-os-99\\_introducao-ao-pensamento-feminista-negro\\_textos-de-apoio.pdf](https://boitempoeditorial.files.wordpress.com/2021/03/por-um-feminismo-para-os-99_introducao-ao-pensamento-feminista-negro_textos-de-apoio.pdf). Acesso em: 30 mar. 2022.

PASSOS, Izabel Christina Friche. A Análise Foucaultiana do Discurso e sua Utilização em Pesquisa Etnográfica. **Psicologia: Teoria e Pesquisa** [online]. 2019, v. 35, e35425. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102.3772e35425>>. Acesso em: 13 abr. 2022.

PASSOS, Adriano Martins Rodrigues dos. **Performances e performatividade: negociações de gênero e sexualidade em aulas de educação física**. 2014. 148 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/4686>. Acesso em: 23 ago. 2022

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educação & Sociedade** [online]. 1999, v. 20, n. 68, pp. 109-125. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0101-73301999000300006>>. Acesso em: 01 abr 2022.

PIRES, Angela Maria Monteiro da Motta; MIRANDA, Marcelo Henrique Gonçalves de; NOGUEIRA MARIANO, Laura Tereza. Pedagogias alternativas e formação docente: cinema e desconstruções essencialistas das sexualidades. **Debates em Educação**, [S. l.], v. 13, n. Esp2, p. 842–860, 2021. DOI: 10.28998/2175-6600.2021v13nEsp2p842-860. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/12755>. Acesso em: 13 abr. 2022.

PISCITELLI, Adriana. Tradição oral, memória e gênero: um comentário metodológico. **Cadernos Pagu**, Campinas, SP, n. 1, p. 150–200, 2005. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/1683>. Acesso em: 18 fev. 2022.

PISCITELLI, Adriana. Recriando a (categoria) Mulher? In: Algranti, Leila (org.). A prática feminista e o conceito de gênero. **Textos Didáticos**, nº 48, Campinas-SP, IFCH – Unicamp, 2002, pp.7-42. Disponível em: <https://sociologiajuridica.files.wordpress.com/2015/03/adriana-piscitelli.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2022.

REIS, Thiele Duarte; MARCH, Claudia. Trabalho docente, saúde e gênero: implicações da conjuntura político-econômica na educação superior. **Revista Katálysis** [online]. 2021, v. 24, n. 2, pp. 310-320. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rk/a/BwGzGTbHHjwQFDRBKSmFdfv/?lang=pt>. Acesso em: 21 mar. 2022.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristóvão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, [S. l.], v. 1, n. 1, 2009. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/rbhcs/article/view/10351>. Acesso em: 13 abr. 2022.

SCHIEBINGER, Londa. **O feminismo mudou a ciência?** São Paulo: EDUSC, 2001. Disponível em: <https://bibliotecaonlinedahisfj.files.wordpress.com/2015/03/schienbinger-2001.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2022

SEGATO, Rita. Las estructuras elementales de la violencia: contrato y status en la etiología de la violencia. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes Editorial, 2003. Disponível em: <http://redmovimientos.mx/wp-content/uploads/2020/04/Segato-Rita.-Las-Estructuras-elementales-de-la-violencia-comprimido.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2022

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SCOTT, Joan. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Educação & Realidade**, [S. l.], v. 20, n. 2, 2017. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/71721>. Acesso em: 13 abr. 2022.

SILVA, D. G. R. **Formação docente, currículo e as temáticas de gênero e sexualidade: a visão dos licenciados/as de Química da UFPE - CAA**. Caruaru: O Autor, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/39318>. Acesso em: 18 fev. 2022.

SILVA, Danilo Gustavo Rodrigues; MIRANDA, Marcelo Henrique Gonçalves de; SÁ, Roberto Araújo. Química além do átomo: concepções de graduandos em química sobre gênero e sexualidade. **Revista educação e cultura contemporânea**, Rio de Janeiro, v.18, n. 52, 2021. Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/reeduc/article/view/5764/47967597>. Acesso em: 08 fev. de 2022.

SILVA, Fabiane Ferreira da; RIBEIRO, Paula Regina Costa. A inserção das mulheres na ciência: narrativas de mulheres cientistas sobre a escolha profissional. **Linhas Críticas**, [S. l.], v. 18, n. 35, p. 171–191, 2012. DOI: 10.26512/lc.v18i35.3846. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/3846>. Acesso em: 8 mar. 2022.

SILVA, Fabiane Ferreira da; RIBEIRO, Paula Regina Costa. Trajetórias de mulheres na ciência: "ser cientista" e "ser mulher". **Ciência & Educação (Bauru)** [online]. 2014, v. 20, n. 2, pp. 449-466. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1516-73132014000200012>>. Acesso em: 14 abr. 2022.

SILVEIRA, Maria Eduarda, ALDA, Lucía Silveira. NÓS, MULHERES: A IMPORTÂNCIA DA SORORIDADE E DO EMPODERAMENTO FEMININO. **Anais eletrônicos do VII Seminário Corpo, Gênero e Sexualidade, do III Seminário Internacional Corpo, Gênero e Sexualidade e do III Luso-Brasileiro Educação em Sexualidade, Gênero, Saúde e Sustentabilidade** [recurso eletrônico] / organizadoras, Paula Regina Costa Ribeiro... [et al.] – Rio Grande : Ed. da FURG, 2018. Disponível em:<https://7seminario.furg.br/images/arquivo/160.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2022.

TABAK, Fanny. **O laboratório de Pandora: estudos sobre a ciência no feminino**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?id=GMaElimP1IIC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs\\_vpt\\_reviews#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?id=GMaElimP1IIC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_vpt_reviews#v=onepage&q&f=false). Acesso em: 18 mar. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução nº 12/2008**, de 15 de julho de 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. Núcleo de Formação Docente. **Projeto Político Pedagógico Física – Licenciatura**, de setembro 2013.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO ENVIADO ÀS LICENCIADAS EM FÍSICA UFPE-  
CAA

# PESQUISA SOBRE LICENCIADAS NO CURSO DE FÍSICA

Olá!

Primeiramente, agradecemos a participação em nossa pesquisa!

Esse questionário levará no máximo 5 minutos e nos ajudará bastante na realização do nosso estudo.

Estamos pesquisando a relação entre gênero e Física no curso de formação docente do CAA-UFPE-CAA.

Não se preocupe, sua identidade não será revelada em nenhum momento.

Obrigada!

1. Qual o seu nome?
2. Qual o seu e-mail ou telefone?
3. Qual a sua profissão?
4. Qual a sua religião?
5. Qual sua faixa etária?
  - Até 20 anos
  - 21 - 25 anos
  - 26 - 30 anos
  - 31 +
6. Qual o nível de escolaridade e qual a profissão dos seus pais?
7. Você tem irmãos? Se sim, qual o nível de escolaridade deles?

8. Você entrou no curso de Licenciatura em Física com quantos anos?
  9. Qual semestre de Licenciatura em Física você entrou e qual está cursando?
  10. Porque você escolheu cursar licenciatura em Física?
  11. Você teve alguma reprovação no curso? Se sim, em quais disciplinas e qual o motivo?
  12. Você sempre quis cursar Física?
  13. Você é satisfeita com a escolha do seu curso de Física? Fale mais sobre.
- 

### **Sobre sua trajetória como mulher no curso de física...**

14. Você sofreu alguma dificuldade por ser mulher e cursar física? Se sim, quais?
15. Como você descreve a experiência de ser mulher e cursar física?
16. Qual foi a pior situação que você experimentou ou vantagem que teve por ser mulher e cursar Física?
17. Você já cursou alguma Disciplina sobre questões de gênero? Se sim, quando foi e o que achou da experiência?
18. Como você descreve a discussão sobre as questões de gênero no seu curso?
19. Você teve que desenvolver estratégias para superar questões de gênero no curso de Física? Se sim, quais foram?
20. Você acredita que o curso de Física deveria discutir mais questões de gênero?  
 Não  
 Sim
21. Sobre quais questões de gênero o curso deveria discutir mais?
22. Se você fosse homem teria diferença na sua experiência como aluno no curso de Física? Qual e porquê?
23. Tem algo sobre ser mulher no curso de Física que você acha importante não foi citado aqui nesta entrevista?