



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA**

**JOYCE SILVA PINTO**

**GÊNERO NO AMBIENTE ACADÊMICO: REVELAÇÕES**  
**DE ESTUDANTES DE FÍSICA**

**SÃO LUÍS**  
**2020**

JOYCE SILVA PINTO

GÊNERO NO AMBIENTE ACADÊMICO: REVELAÇÕES DE ESTUDANTES DE FÍSICA

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Maranhão, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Licenciada em Física.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Consuelo Alves Lima

Coorientadora: Profa. Dra. Thirza Pavan Sorpreso

SÃO LUÍS

2020

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Silva Pinto, Joyce.

GÊNERO NO AMBIENTE ACADÊMICO: REVELAÇÕES DE ESTUDANTES  
DE FÍSICA / Joyce Silva Pinto. - 2020.

40 p.

Coorientador(a): Thirza Pavan Sorpreso.

Orientador(a): Maria Consuelo Alves Lima.

Monografia (Graduação) - Curso de Física, Universidade  
Federal do Maranhão, São Luís, 2020.

1. Análise de discurso. 2. Desigualdade de gênero. 3.  
Gênero e ciência. 4. Mulheres na física. I. Alves Lima,  
Maria Consuelo. II. Pavan Sorpreso, Thirza. III. Título.

JOYCE SILVA PINTO

GÊNERO NO AMBIENTE ACADÊMICO: REVELAÇÕES DE ESTUDANTES DE FÍSICA

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Maranhão, para a obtenção do título de Licenciada em Física.

Monografia aprovada em: 16/01/2020

Banca Examinadora

---

Profa. Dra. Maria Consuelo Alves Lima (orientadora)  
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

---

Profa. Dra. Lucilene Pereira Cardoso  
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA)

---

Profa. Mestre Rayane de Jesus Santos Melo  
Secretaria Municipal da Educação em Paço do Lumiar (SEMED-PL)

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, e a todas as forças e energias do Universo que fizeram com que eu concluísse esse curso.

À Universidade Federal do Maranhão, por ter me proporcionado experiências incríveis e ter sido palco dos melhores anos da minha vida.

À minha mãe, Edite, pelos sacrifícios e todo o investimento na minha educação e por ser meu primeiro exemplo do que é ser feminista, mesmo que indiretamente.

Ao meu tio Carlos Lima, pelos 0,50 centavos a cada dez problemas de matemática resolvidos por dia, quando eu era criança, ainda não vai dar para pagar de volta, mas muito obrigada.

À professora Maria Consuelo, pelas orientações dentro e fora da UFMA, por ser um modelo de quem eu quero ser quando crescer.

Aos professores Edilberto, Carlos Alberto e Eduardo Diniz e à professora Silvete Guerini, pela amizade e ensinamentos em todos esses anos.

À cada colega que disponibilizou dois minutos que fosse do seu tempo para sentar comigo e ajudar com alguma dúvida.

Ao meu noivo, Claudio Germanà, por todo o apoio emocional, nos momentos que pensei em desistir, e técnico, quando eu tinha alguma dúvida, afinal, namorar um doutor em astrofísica tem inúmeras vantagens.

*"Um dia vamos acordar e ver todas as meninas, no Brasil e no mundo, na escola. Sem medo de estudar, com educação de qualidade, sem sofrer discriminação, sem ser obrigada a casar ou enfrentar trabalho infantil. E podendo sonhar com o que quiser..."*

*Malala Yousafzai*

## RESUMO

Neste estudo, discute-se questões de gênero com estudantes de física, ex-alunos já graduados em física, e estudantes de pós-graduação, em cursos da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). O estudo foi motivado por relatos de experiências vivenciadas por alunas desses cursos em diferentes momentos na Instituição. Utilizou-se, como instrumento de coleta de dados, um questionário com perguntas pré-estruturadas, para entrevistar 18 estudantes, sendo 10 do sexo feminino e 8 (oito) do sexo masculino. Buscou-se, nas respostas ao questionário, subsídios para entender relações resultantes da presença da mulher no ambiente acadêmico, em diferentes níveis de formação. Na análise, apoiada em noções da Análise de Discurso de vertente francesa afiliada a Michel Peacheux, constatou-se que, em diferentes estágios de formação dos sujeitos, há discriminação sobre as alunas, revelando um machismo estrutural e extremamente naturalizado nesses cursos, que estimula a baixa estima das mulheres resultando em fator de desmotivação e, conseqüentemente, de desistência do curso, contribuindo para aumentar a desigualdade entre o número de homens e mulheres na área, em um movimento contrário as iniciativas que visam promover o acesso de mulheres nas áreas das ciências naturais, como a física. A discussão sobre gênero, provocada por este estudo, entre alunas e alunos em cursos de física da UFMA, gerou reflexões sobre os próprios entrevistados, resultando em uma ação inicial que poderá fomentar futuros debates sobre o lugar da mulher nas áreas das ciências naturais e, principalmente, para desnaturalizar atitudes de discriminação de gênero no território das ciências/física dominado pelo sexo masculino.

Palavras-chaves: mulheres na física, gênero e ciência, análise de discurso, desigualdade de gênero.

## ABSTRACT

In this study, we discuss gender issues with physics undergraduate students, former students already graduated in physics, and students in post-graduation, in courses of the Federal University of Maranhão (UFMA). The study was motivated by reports of experiences lived by female students of these courses at different moments in the institution. It was used, as an instrument of data collection, a questionnaire with pre-structured questions, to interview 18 students, 10 female and 8 (eight) male. We searched, in the responses to the questionnaire, subsidies to understand the relationships resulted from the presence of women in the academic environment, at different levels of education.

In the analysis, supported by notions of the Analysis of Speech from a French perspective affiliated with Michel Peacheux, it was found that, in different academic stages of the subjects, there is discrimination against the female students, revealing a structural sexism and extremely naturalized in these courses, which stimulates low esteem of women resulting in a demotivating factor and, consequently, in the dropping out of the course, contributing to increase inequality between the number of men and women in the area, in a movement contrary to initiatives aimed at promoting access for women in the areas of natural sciences, as physics. The discussion on gender, provoked by this study, among students at UFMA physics courses, generated reflections on the interviewees themselves, resulting in an initial action that could foster future debates on the place of women in the areas of natural sciences and mainly to denaturalize attitudes of gender discrimination in this male-dominated science/physics territory.

Keywords: women in Physics, gender and science, discourse analysis, gender inequality.

## LISTA DE GRÁFICOS E TABELA

Gráfico 1 – Número de alunos e alunas que ingressou no curso de graduação em Física da UFMA a partir da primeira turma, em 1969.....	25
Gráfico 2 – Percentual do número de alunos e alunas que cancelou o curso de graduação em física da UFMA, em todas as turmas, da primeira (em 1969) a última turma de alunos.....	26
Gráfico 3 – Número de alunos e alunas que concluíram o curso de graduação em Física da UFMA de todas as turmas, desde a primeira turma de alunos, em 1969.....	27
Tabela 1 – O número e o percentual de ingressantes, cancelamentos de matrícula e de conclusões nos cursos de graduação em física (licenciatura e bacharelado) da UFMA.....	24

## LISTA DE ABREVIATURAS

AD - Análise de Discurso

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CCET - Centro de Ciências Exatas e Tecnologia

MNPEF - Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física

PPECEM - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática

PPGF —Programa de Pós-Graduação em Física

SBF - Sociedade Brasileira de Física

UFMA - Universidade Federal do Maranhão

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 QUESTÕES DE GÊNERO NA FÍSICA.....	14
3 PROCEDIMENTOS E APOIO TEÓRICO-METODOLÓGICO .....	18
3.1 Universo da Pesquisa .....	18
3.2 Referencial Teórico-Methodológico.....	20
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	23
4.1 Representatividade feminina no curso de Física.....	23
4.2 As entrevistas .....	28
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	35
REFERÊNCIAS.....	37
APÊNDICE.....	38
ANEXO .....	39

## 1 INTRODUÇÃO

Há cerca de seis anos, iniciei uma jornada no curso de Física na Universidade Federal do Maranhão (UFMA), que deve ser concluída com a apresentação deste trabalho monográfico. As experiências e os desafios iniciais do curso encheram os primeiros anos dessa fase com excitação. Porém, um “detalhe” me passou despercebido: o fato de que, por ser um curso majoritariamente masculino, muito provavelmente eu teria que lidar com o machismo no decorrer dos anos.

No passar dos primeiros anos, muitas situações de sexismo ocorreram, mas não me despertaram a atenção devida, mesmo constatando no dia a dia situações inoportunas para as mulheres. O crescimento das redes sociais, a vivência dentro da própria Universidade e o “boom” de debates com temáticas feministas me fizeram enxergar algumas dessas situações de uma maneira diferente, resultando que, em conversas com colegas, concluí que muitas das situações que vivenciávamos eram incômodas para a comunidade feminina do curso, porém, extremamente naturalizada entre os graduandos, talvez devido a maioria deles ser masculina. Lembro de situações recorrentes, como no caso de quando numa turma havia uma ou duas alunas e os alunos desejavam adiar a entrega de um trabalho ou de uma prova, e se ouvia a frase “vamos pedir para as meninas falarem com o professor que, assim, ele deixa”. Certa vez, um colega fez essa afirmativa em uma turma da qual eu fazia parte e, ao ouvi-la, resolvi questioná-lo, sobre o porquê de ser em especial as meninas que deveriam falar com o professor. Perguntei o que ele estava supondo que as alunas poderiam fazer para que a prova ou o trabalho fosse adiado. Esse questionamento obviamente rendeu uma discussão acalorada e, como resposta, ele disse que se tratava de uma questão de “demanda - de oferta e procura”.

A vivência em situações frequentes de assédio moral no ambiente acadêmico foi a principal motivação para a realização deste trabalho, em que pesaram: a) frases expressas frequentemente com cunho sexual subentendido; b) tentativas de ofender uma mulher devido a sua sexualidade; e c) represálias sofridas por mulheres que expõem opiniões sobre situações machistas que lhes são incômodas no ambiente acadêmico. Esses fatos, trouxeram-me questionamentos que foram reforçados ao longo do tempo, principalmente, pelo fato de a presença feminina no curso de física da UFMA e de outras Instituições terem aumentado consideravelmente nos últimos anos, como ressaltamos mais adiante.

A diferença entre homens e mulheres na sociedade pode ser considerada inquestionável, existe, é um fato. Todavia, as relações entre os sexos, que deveriam evidenciar

as qualidades das mulheres, ocorrem muitas vezes de forma desrespeitosa, que as desvalorizam em diversos espaços sociais. Apesar de já termos percorrido uma longa jornada em busca da equidade de oportunidades entre homens e mulheres, de várias conquistas alcançadas, os cursos das chamadas ciências exatas, que têm em sua maioria indivíduos do sexo masculino, ainda apresentam certa resistência à inclusão e aceitação das mulheres no meio. Quando as mulheres adentram em cursos de áreas considerados mais técnicos, como as engenharias e a física, as mulheres participantes enfrentam uma resistência ainda maior, como indica o estudo de Lima (2013), em que identifiquei situações semelhantes aos relatos que ouvi e em situações que vivenciei durante minha trajetória acadêmica no curso de Física da UFMA.

Tendo em vista o número atual de mulheres nos cursos de Física (licenciatura e bacharelado) da Universidade Federal do Maranhão, questionei-me se a comunidade acadêmica estava percebendo o tratamento dado a essas mulheres e se pelo menos cogitavam a possibilidade de esse tratamento interferir na vida pessoal, na autoestima e no desempenho acadêmico das alunas. Norteadas por esses questionamentos, neste trabalho, procuramos encontrar respostas para as seguintes questões: Qual a influência do ambiente acadêmico do curso de física da UFMA na vida das alunas? Como se repercute a influência desse ambiente acadêmico na vida profissional das mulheres que ingressam em cursos de física da UFMA? Na tentativa de encontrar respostas para essas perguntas, elaboramos um questionário, que utilizamos para entrevistar alunas e alunos dos cursos de física da UFMA, buscando conhecer suas experiências, a partir de suas respostas.

No Capítulo 2, fazemos uma breve discussão sobre a questão de gênero relativa a representatividade das mulheres na Física no Brasil, a partir de textos da literatura, em que fica evidenciado que experiências sobre gênero, em cursos de física, não são casos isolados, mas fatos recorrentes, que, além do ambiente objeto deste estudo, estão presente no âmbito sócio acadêmico em geral.

Apresentamos, no Capítulo 3, os procedimentos da pesquisa e como se deu a coleta dos dados, desde o contato com a coordenação do curso de física para obter informações sobre as mulheres matriculadas no curso, até o momento das entrevistas com os estudantes. Num segundo momento, trazemos conceitos da abordagem teórica da Análise de Discurso, na vertente alinhada a Michel Pêcheux, com a descrição do dispositivo analítico utilizado para a análise de discurso dos estudantes.

No Capítulo 4, trazemos a análise dos dados obtidos nas coordenações dos cursos de Física (graduação e pós-graduação) sobre indicativos de representatividade feminina no curso, e, com base na revisão literária, trazemos um comparativo dos resultados obtidos com o que se

tem constatado no Brasil e em outros países. Em seguida, trazemos as análises das entrevistas realizadas a luz da Análise de Discurso de origem francesa, alinhada a Michel Pêcheux, expondo os relatos sobre a questão de gênero dentro da Universidade Federal do Maranhão, a partir da ótica dos estudantes.

Por fim, no Capítulo 5, fazemos algumas considerações finais sobre o trabalho, projetando possíveis impactos.

## 2 QUESTÕES DE GÊNERO NA FÍSICA

A temática gênero na física vem sendo discutida no Brasil há algum tempo. Para conhecê-la, buscamos na literatura pesquisas divulgadas sobre a temática, que teve também o objetivo de situar as experiências locais de estudantes de física em um contexto mais amplo. A busca foi realizada no portal de periódicos da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), utilizando os descritores “mulheres na física”, “gênero e ciência” e “mulheres na ciência”, restringindo a consulta para o período de 10 anos, a partir do ano de 2008. Encontramos, inicialmente, 76 trabalhos e, após a leitura dos seus títulos, selecionamos 18 artigos que nos pareceu com maior aproximação com os objetivos deste estudo. Feita a leitura dos resumos dos 18 trabalhos, selecionamos somente quatro textos: Agrello e Garg (2009), Guimarães (2011), Lima (2013) e Cunha (2014) por serem os mais próximos do objeto deste estudo, no sentido de situar problemáticas atuais sobre gênero na física. Essa busca foi realizada nos meses de novembro e dezembro de 2018. Um quinto texto, não encontrado no portal da Capes, foi somado às referências básicas, Londero, Sorpreso e Santos (2014), por conhecê-lo de leituras anteriores a este trabalho e identificá-lo como uma referência para reflexões sobre as condições das mulheres na física.

Discussões sobre questões de gênero na área da ciência física necessariamente nos leva ao fim do século XIX e início do século XX, por ter sido um período marcante na história da luta das mulheres por espaço na sociedade e principalmente na ciência. Em 1900, Clara Immerwahr, na Alemanha, se torna a primeira mulher a receber o título de doutora (em Química), e, em 1903, Marie Curie foi a primeira mulher a receber um prêmio Nobel (em Física). Mais tarde, em 1963, Maria Goeppert-Mayer é agraciada com o prêmio Nobel de Física, o segundo Nobel de Física concedido a uma mulher. Há, porém, uma característica comum entre essas três mulheres e que chamam muito atenção: o fato de elas serem casadas com renomados cientistas na época em que receberam o título ou premiação. Marie, casada com Pierre Curie, teve seu trabalho ignorado pela Academia de Ciências até seu marido assumir a coautoria, quando, então, se iniciou a discussão sobre o seu problema de estudo que veio a se revelar importante. Clara, casada com o químico Fritz Haber, fez vários trabalhos em conjunto com seu marido, mas nem sempre foi citada nesses trabalhos, mas entrou para história ao se suicidar, aos 45 anos de idade, fato que é atribuído a sua oposição ao uso de armas químicas na Primeira Grande Guerra. E Maria Goeppert-Mayer, que assim como Marie, também dividiu o prêmio com o marido, Joseph Mayer (CUNHA, 2014; GUIMARÃES, 2011). Esses exemplos, nos levam a refletir sobre as condições de trabalho dessas mulheres, considerando que mesmo

dotadas de uma inteligência extraordinária, fatos dão indícios de que essas cientistas tiveram que recorrer a seus cônjuges para que suas teorias fossem reconhecidas.

Chama-nos a atenção o fato de, desde o primeiro prêmio Nobel na área da Física (1901), terem sido contemplados 210 pesquisadores, sendo que 207 prêmios foram destinados para homens e apenas 3 (três) para mulheres: Marie Currie, em 1903; Maria Goeppert-Mayer, em 1963; e Donna Strickland, em 2018 (THE NOBEL, 2019). Nos últimos anos, tem-se constatado que as mulheres estão cada vez mais presentes nas áreas da ciência, mas o reconhecimento do trabalho das mulheres não reflete o crescimento delas nessas áreas.

No mundo, as mulheres são representadas com apenas 15% na área de física. Essa inserção da mulher em espaços da ciência, como sua presença nas universidades, nem sempre implica em aceitação, especialmente em cursos nos quais as mulheres representam um percentual extremamente pequeno, como em cursos da física e a engenharia elétrica. No Brasil, entre os docentes da área de físicas, em algumas poucas universidades, as mulheres atingem o percentual máximo de 25%. Mesmo após um século de lutas feministas, para a inclusão das mulheres em diferentes âmbitos da sociedade, observa-se que na ciência o número de mulheres está longe, e aumenta o número em passos lentos, do que pode ser considerado uma perspectiva de representatividade da mulher na sociedade (AGRELLO; GARG, 2009).

A luta pela presença da mulher nos espaços da ciência fez com que atos discriminatórios se tornassem menos evidentes, mas o ambiente não deixou de ser preocupante para a mulher, considerando atos de represálias e comportamentos sexistas, o ambiente da ciência tem mostrado uma nova faceta. Revestido de sutileza, o ambiente de estudo e/ou de trabalho na ciência continua a ter muitos entraves, e tem levado algumas mulheres a desistirem de desenvolver trabalhos nesta área, enquanto outras mulheres lutam para permanecer no espaço da ciência, apesar das árduas condições impostas. Entre os vários motivos que levam as mulheres a desistirem da carreira científica na área de Física, pesquisas citam a falta de afinidade com a matemática, indisponibilidade de tempo, aprovação posterior em outros cursos (LIMA, 2013; LONDERO; SORPRESO; SANTOS, 2014). Entretanto, no discurso de algumas estudantes, nota-se a influência ligada a questão de gênero, embora não tenha sido destacado pelos autores, como um fator crucial que leva a desistência, mas como um entrave que certas vezes poderá influenciar no rendimento das alunas matriculadas no curso, como evidencia a afirmação,

Os discursos das estudantes remetem a um imaginário na qual os docentes homens, por vezes, são porta-vozes de um ideário histórico patriarcal, que pode repercutir não na desistência ou permanência no curso, mas no rendimento e na baixa autoestima das estudantes. (LONDERO, THIRZA, SANTOS, 2014, p.388)

Certamente, os rendimentos baixos e a autoestima dos indivíduos são fatores que os levam a desistir do que estão fazendo e para as mulheres nos cursos de Física a situação não é diferente, os rendimentos e autoestimas no curso são motivos para desistências das alunas, embora elas possam não perceber por que a própria formação do sistema patriarcal em que vivemos, que é opressor, não as permitem entender a questão de gênero no ambiente acadêmico.

Nos estudos realizados para compreender o mundo da mulher na ciência, alguns conceitos foram criados para associar a natureza de atitudes sexistas para com as mulheres, sobre como essas atitudes se dão e onde elas se baseiam. Entre os conceitos destacamos o estabelecido para ‘inclusão subalterna’ que representa as situações em que “as mulheres estão presentes na comunidade acadêmica, porém poucas cientistas se tornam tão reconhecidas quanto seus pares” (LIMA, 2013, p.885) e o conceito de ‘sexismo automático’ proposto como sendo o

Conjunto de mecanismos legitimados pelo costume para garantir a perpetuação do *status* relativo aos termos de gênero. Estes mecanismos de preservação de sistemas de *status* operam também no controle da permanência das hierarquias em outras ordens, como a racial, a de classe, a regional e a nacional. (SEGATO, 2003, p.2 apud LIMA, 2013, p. 888-889)

Segato propõe o conceito ‘sexismo automático’ em seu estudo sobre violência, e Lima (2013) o relaciona com as questões de gênero na comunidade acadêmica, especialmente na área das exatas. Segundo a autora,

Este sexismo legitimado pelas tradições escapa à formalidade da lei e encontra poucas formas de resistência, uma vez que sua naturalização não facilita sua percepção, permitindo que as próprias mulheres sejam reprodutoras de atitudes sexistas. No caso das ciências, o sexismo automático opera, segundo as representações sociais sobre a definição de mulher, em sua forma singular e homogênea, construída na lógica heteronormativa de gênero, e sobre a definição acerca da imagem de cientista baseada na visão androcêntrica. (LIMA, p.889)

Ações como as citadas são identificadas durante toda a carreira acadêmica das mulheres, desde o momento que ingressam no curso de graduação até quando ocupam os cargos mais elevados, quando são solicitadas a provarem ter capacidade e merecimento, a todo instante, e, no geral, essas mesmas cobranças não são feitas aos indivíduos do sexo masculino. Em algumas situações, surge ainda uma outra forma de sexismo enfrentado pela mulher, para aquela que chega a pontos mais elevados da carreira, o chamado ‘sexismo instrumental’. Para Lima (2013),

O sexismo instrumental utiliza os valores de gênero dispostos na cultura como estratégia para garantir uma posição de poder ou destaque quando recursos legítimos como competência técnica ou argumentação científica não foram suficientes para assegurar a hierarquia. Nesse sentido, acionar os atributos de gênero pode funcionar como um golpe baixo para retirar prestígio de uma determinada mulher. [...] o sexismo instrumental alimenta-se da hierarquia preconizada pelo gênero para personificar a violência no sentido de garantir que uma determinada relação de poder não seja alterada. (p. 891)

No trabalho, a autora trás o relato de uma mulher onde afirma que um adversário, ao perder um debate, a acusou de o ter distraído por estar usando um perfume perturbativo. Diante de situações como essa, as mulheres cientistas têm buscado abrigo em atitudes consideradas de modelo masculino de fazer ciência, não só para que sejam aceitas socialmente, mas também para que tenham seus esforços reconhecidos. Dentro do “modelo masculino” de fazer ciência está a dedicação em tempo integral, abdicação do tempo com família e amigos e, às vezes, até abdicando de hábitos considerados femininos, na intenção de evitar possíveis situações de assédio ou má-interpretações, e, em casos mais extremos, a reprodução do sexismo (LIMA, 2013).

Os casos que discutimos a partir da literatura, relativa à abordagem de gênero no ambiente da ciência, não parecem se tratar de meras exceções, mas, evidenciam-se como situações comuns ao ambiente acadêmico, sendo exceções os tratamentos dados as mulheres no sentido de valorizar suas produções.

A seguir, apresentamos os procedimentos da pesquisa e o apoio teórico metodológico utilizado.

### **3 PROCEDIMENTOS E APOIO TEÓRICO-METODOLÓGICO**

Este estudo foi realizado em uma abordagem de natureza predominantemente qualitativa, considerando as características evidenciadas pela pesquisa: ser descritiva; focada mais no processo do que no produto; a fonte ser direta; a pesquisa ser realizada em um ambiente natural; e o investigador ser o principal instrumento da pesquisa (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

Apresentamos, a seguir, os procedimentos, os sujeitos da pesquisa, assim como o suporte teórico-metodológico utilizado para a análise dos objetos de pesquisa.

#### **3.1 Universo da Pesquisa**

Com o intuito de obter respostas para as questões da pesquisa, elaboramos um questionário com 11 perguntas (Apêndice A), que foi utilizado para a realização de entrevistas com 18 estudantes, distribuídos em quatro cursos: a) graduação em Física (modalidades Licenciatura e Bacharelado) – 13 estudantes, sendo seis homens e sete mulheres; b) doutorado em Física, do Programas de Pós-Graduação em Física (PPGF) - 3 (três) estudantes, sendo duas mulheres e um homem; c) mestrado em Física, do PPGF – 1 (um) estudante homem; e d) mestrado em Ensino de Ciências e Matemática, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPECEM) – 1 (uma) estudante, graduada em Física. Todos esses cursos estão situados no Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). O Curso de Licenciatura em Física da UFMA é o mais antigo do Estado, criado pela Resolução nº 79 de janeiro de 1969 (Anexo).

Para chegarmos aos entrevistados do curso de graduação, escolhemos nomes a partir de uma relação concedida pela Coordenação dos Cursos de Licenciatura em Física e de Bacharelado em Física, contendo os nomes dos alunos ativos, com os respectivos semestres de ingresso. As entrevistas foram realizadas somente com estudantes matriculados a partir do 4º período. Inicialmente, procuramos selecionar um representante do sexo masculino e um do sexo feminino, por semestre. Entretanto, não foi possível utilizar esse parâmetro de escolha, primeiro por haver semestres sem nenhuma aluna com matrícula ativa - apenas representação masculina – e, depois, devido à dificuldade de encontrar meninas na Instituição. Considerando os fatores, disponibilidade e acesso, foram entrevistados: entre um e no máximo quatro estudantes por turma; os que se encontravam com maior frequência na UFMA; e entre os que já havia estabelecido algum contato anterior com a autora deste estudo. A comunicação inicial com os

alunos, para realização das entrevistas, foi por telefone, por mensagens de aplicativos e pessoalmente.

Na pós-graduação, planejamos entrevistar um representante do sexo masculino e uma do sexo feminino, em diferentes estágios da pós-graduação e de programas. Porém, tendo em vista que o mestrado em física (acadêmico), do PPGF, não havia nenhuma aluna com matrícula ativa, buscamos realizar entrevistas com o máximo de representantes do sexo feminino possível. Buscamos, nas coordenações dos programas de pós-graduação, a relação de alunas com matrículas ativas nos cursos, que resultou em duas alunas no doutorado, no PPGF, e duas alunas, graduadas em física, matriculadas no mestrado (acadêmico), do PPECEM. Das quatro alunas, com duas já havíamos estabelecido algum contato anteriormente, o que facilitou os arranjos (local, data e horário) para a entrevista. Porém, para uma das estudantes, recorri à um colega em comum para me fornecer seu número de telefone, por onde marcamos um encontro e realizamos a entrevista. Em relação à quarta aluna, dadas as dificuldades para marcação da entrevista e a data prevista para conclusão deste trabalho, ela não pode ser realizada, constituindo o estudo com três entrevistas de alunas matriculadas em programas de pós-graduação. No que diz respeito aos alunos (sexo masculino), a escolha seguiu a mesma linha de raciocínio das alunas, entrevistar um representante de cada programa em diferentes estágios. Durante uma das entrevistas, com uma aluna, dois alunos aceitaram participar da pesquisa, um doutorando e um mestrando do Programa de Pós-Graduação em Física. Uma entrevista com um aluno, formado em física, matriculado no PPECEM, chegou a ser marcada, porém, perdeu-se o contato com o aluno dias depois, e a entrevista não pôde ser realizada.

No CCET há também um polo do mestrado profissional em física, Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF), cujas ações gerais são coordenadas pela Sociedade Brasileira de Física (SBF). Entretanto, devido às dificuldades apresentadas para estabelecer contato com os estudantes e posterior marcação de entrevistas dentro do período estabelecido para conclusão deste trabalho, os estudantes deste programa de pós-graduação *stricto sensu* não fizeram parte deste estudo.

Todos os estudantes e as estudantes contatados aceitaram fazer entrevista, embora um ou outra não tenha participado da entrevista, considerando imprevistos para os encontros e o prazo estabelecido para a conclusão do estudo. Durante as entrevistas foi utilizado um roteiro com 11 perguntas semiestruturadas e um gravador. As entrevistas foram realizadas durante os meses de janeiro e de março de 2019, e, após gravadas em áudios, foram transcritas integralmente para uso nas análises.

### 3.2 Referencial Teórico-Metodológico

Os discursos dos alunos e das alunas constituem os objetos de análise deste trabalho. Aqui, não se buscou extrair um sentido deles, buscou-se entender como os discursos se significam. Nessa perspectiva, o discurso não é considerado como objeto empírico (manifestações do mundo fenomênico), mas como efeito de sentido entre locutores. Nas palavras de Orlandi (2009),

Discurso é definido não como transmissor de informação, mas como *efeito de sentido* entre locutores. Assim se considera que o que diz não resulta só da intenção de um indivíduo em informar um outro, mas da relação de sentidos estabelecida por eles num contexto social e histórico. (p. 60)

As questões elaboradas para entrevistar os estudantes foram construídas tendo em vista que as respostas para as perguntas seriam analisadas com base na teórica crítica de Michel Pêcheux, denominada por ele de “Análise de Discurso” (AD). Para isto, utilizamos trabalhos publicados e traduzidos no Brasil afiliados a linha pecheutiana, principalmente Orlandi (2007), e textos que trazem conceitos da AD com a mesma afiliação, como Fernandes (2008).

Os discursos sendo considerados não apenas mensagens a serem decodificadas, mas também efeitos de sentidos, que foram “produzidos em condições determinadas e que estão de alguma forma presentes no modo como se diz” (ORLANDI, 2007, p. 30) deixam pistas, vestígios que o analista irá segui-los para compreender os sentidos produzidos. Por condições de produção dos discursos, entende-se como elementos que têm existência no social, no ideológico e na história. Com isso, pode-se afirmar que os discursos não são fixos, estão sempre se movendo e sofrem transformações sociais e políticas de toda natureza que integra a vida humana (ORLANDI, 2007).

A interpretação do discurso deve considerar as atividades sociais do sujeito, tendo em vista que uma palavra pode ter diferentes sentidos dependendo do lugar socio ideológico do indivíduo que a emprega, pois

O sentido de uma palavra, de uma expressão, de uma proposição etc., [...] é determinado pelas posições ideológicas colocadas em jogo no processo sócio histórico no qual as palavras, expressões e proposições são produzidas. (PÊCHEAUX, 1997, p. 190 apud FERNANDES, 2008, p. 16)

A formação histórica do indivíduo constitui princípios em sua memória, que são princípios constituintes do discurso, e, de acordo com os princípios teóricos da Análise de Discurso, um indivíduo possui durante a sua vida, uma sequência de experiências, que

influenciam, de maneira constante, na sua formação discursiva, atribuindo ao discurso características heterogêneas.

Neste estudo, mobilizamos três noções da Análise de Discurso: sujeito discursivo, memória discursiva e interdiscurso, para a construção do dispositivo analítico que utilizaremos para compreender os discursos dos estudantes.

O conceito de sujeito discursivo, de acordo com Pêcheux (1975, apud ORLANDI, 2007),

[...] é pensado como 'posição' entre outras. Não é uma forma de subjetividade, mas um 'lugar' que ocupa para ser sujeito do que diz (M. Foucault, 1969): é a posição que deve ocupar todo indivíduo para ser sujeito do que diz. O modo como o sujeito ocupa seu lugar, enquanto posição, não lhe é acessível, ele não tem acesso direto à exterioridade (interdiscurso) que o constitui. Da mesma maneira, a língua também não é transparente nem o mundo diretamente apreensível quando se trata da significação pois o vivido dos sujeitos é informado, constituído pela estrutura da ideologia. (PÊCHEUX, 1975, apud ORLANDI, 2007, p. 49)

O uso desse conceito se tornou apropriado pelo fato de buscarmos nos entrevistados de uma comunidade específica respostas para as questões que norteiam este trabalho. Consideramos que os estudantes representam as vozes de uma comunidade, em geral, de tal forma que nos permitimos associá-los como um todo.

O segundo conceito é o de memória discursiva, definida como:

espaço de memória como condição de funcionamento discursivo constitui o corpo-sócio-histórico-cultural. Os discursos exprimem uma memória coletiva na qual os sujeitos estão inscritos. Trata-se de acontecimentos exteriores e anteriores ao texto, e de uma intersubjetividade, refletindo materialidades que intervêm na sua construção. (FERNANDES, 2008, p.49)

Utilizamos a memória porque ela funciona como um artifício para gerar e identificar os discursos, tendo em vista que através dos relatos das experiências vivenciadas, o(a) entrevistado(a), por consequência, exprime sua posição ideológica no que se refere à questão de gênero no ambiente em que se situam, a universidade.

O conceito de interdiscurso tem relação direta com a memória, quando pensada em relação ao discurso, sendo definido como

[...] aquilo que fala antes, em outro lugar, independentemente. Ou seja, é o que chamamos de memória discursiva: o saber discursivo que torna possível todo o dizer e que retorna sob a forma do pré-construído, o já-dito que está na base do dizível, sustentando cada tomada da palavra. O interdiscurso disponibiliza dizeres que afetam o modo como o sujeito significa em uma situação discursiva dada. (ORLANDI, 2007, p. 31)

Com base nos três conceitos da AD, construímos o dispositivo analítico para analisar os discursos coletados durante as entrevistas, buscando entender o tratamento recebido pelas estudantes mulheres no curso de física e a sua influência na vida pessoal e acadêmica dessas estudantes.

No próximo Capítulo, trazemos as vozes e as análises de estudantes que falam de gênero no ambiente dos cursos de física da UFMA.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As questões que nortearam este trabalho giram em torno de como a comunidade acadêmica tem recebido as mulheres nos cursos de física da UFMA. De acordo com esse tratamento, nos perguntamos: Qual a influência do ambiente acadêmico do curso de Física na vida das alunas? Como se repercute a influência desse ambiente acadêmico na vida profissional das mulheres que ingressam em cursos de física da UFMA? Na tentativa de encontrar respostas para essas perguntas, elaboramos um questionário (Apêndice), em que buscamos conhecer, basicamente: 1) se a pessoa entrevistada já havia sofrido (no caso das mulheres), praticado (no caso dos homens), ou havia presenciado (para ambos os sexos) situações que geraram algum tipo de constrangimento ou desconforto às alunas, envolvendo o fato de elas serem mulheres, seja com uso de piadas, comentários inoportunos ou as chamadas “brincadeiras inofensivas”, 2) se a pessoa entrevistada acreditava que o modo como a comunidade acadêmica trata as alunas interferia na carreira e no crescimento das estudantes dentro da universidade, seja para concluir o curso ou prosseguir os estudos, em um curso de pós-graduação.

### 4.1 Representatividade feminina no curso de Física

Os cursos de graduação em física, situados no Centro de Ciência Exatas e Tecnologia (CCET) da UFMA - Campus Dom Delgado, em São Luís, têm ofertado em média, anualmente, 40 vagas para quem concluiu o Ensino Médio da Educação Básica, sendo 30 vagas para a modalidade Licenciatura e 10 para a modalidade Bacharelado. Para os graduados em Física, o CCET/UFMA disponibiliza quatro cursos de pós-graduação *stricto sensu*, sendo três de mestrado - dois acadêmicos (Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática - PPECEM e o Programa de Pós-graduação em Física - PPGF) e um profissional (Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física - MNPEF) - e um doutorado (Programa de Pós-graduação em Física – PPGF).

Analisando o número de ingressantes do curso de graduação em Física, quanto ao sexo feminino, desde a primeira turma concluinte, em 1976, obtém-se os números 16, 19, 38, 54 e 171, correspondentes as décadas de 1980, 1990, 2000, 2010 e 2020, respectivamente, evidenciando um crescimento muito pequeno no número de mulheres quando comparado ao total de ingressantes (Tabela 1). Calculando o percentual de ingressantes mulheres, por década, a partir do número total de ingressantes no curso: 153, 246, 384, 412 e 596, obtém-se,

respectivamente, os valores percentuais: 9,53%, 7,20%, 9,90%, 11,60% e 22,30%, mostrados na Tabela 1.

Tabela 1 – O número e o percentual de ingressantes, cancelamentos de matrícula e de conclusões nos cursos de graduação em física (licenciatura e bacharelado) da UFMA.

<b>MULHERES</b>	<b>Anos</b>	<b>Ingresso</b>		<b>Cancelado</b>		<b>Conclusão</b>	
	<b>1970-79</b>	16	9,53%	13	81,25%	3	18,75%
	<b>1980-89</b>	19	7,20%	17	89,47%	2	10,53%
	<b>1990-99</b>	38	9,90%	26	68,42%	12	31,58%
	<b>2000-09</b>	54	11,60%	32	59,25%	22	40,75%
	<b>2010-19</b>	171	22,30%	107	62,57%	8	4,67%
<b>HOMENS</b>	<b>Anos</b>	<b>Ingresso</b>		<b>Cancelado</b>		<b>Conclusão</b>	
	<b>1970-79</b>	152	90,47%	115	75,65%	37	24,35%
	<b>1980-89</b>	245	92,80%	201	82,04%	44	17,96%
	<b>1990-99</b>	384	90,10%	308	80,20%	76	19,80%
	<b>2000-09</b>	412	88,40%	310	75,24%	94	22,81%
	<b>2010-19</b>	596	77,70%	398	66,78%	19	3,18%

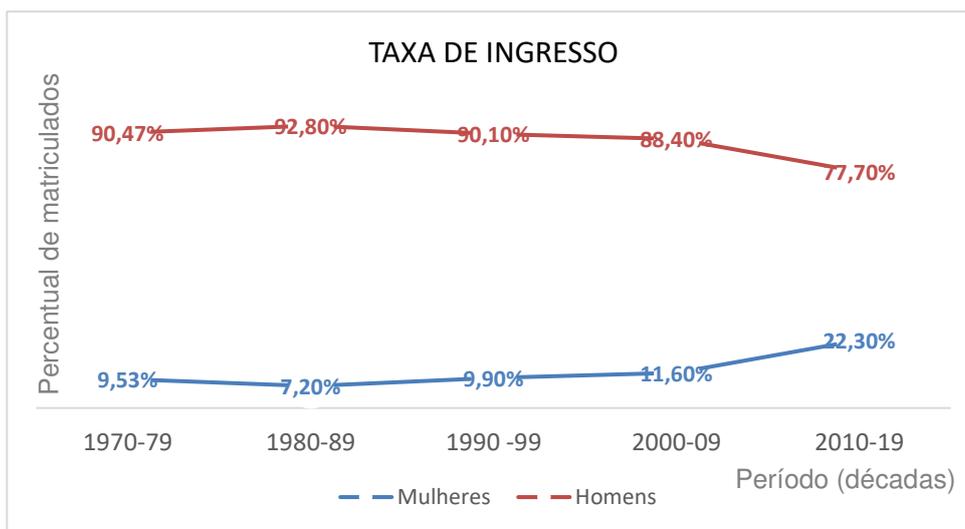
Fonte: Número de alunas e alunos ingressantes concedidos pela Coordenação dos Cursos de Física. Cálculo percentual e Tabela elaborados pela autora (2019).

Os dados dispostos na Tabela 1, nos permitiram construir três gráficos, sendo cada um relativo a cinco décadas dos cursos de graduação em física - licenciatura e bacharelado – da UFMA, da década de 1970 a década 2010, em que são mostrados: a evolução do crescimento no número de ingressantes mulheres e do número de ingressantes homens (Gráfico 1); a percentagem de cancelamento nos cursos por mulheres e por homens (Gráfico 2); e o número de graduados homens e mulheres.

Ao observarmos os gráficos 1, 2 e 3, mostrados a seguir, devemos considerar que os números representativos dos sujeitos da pesquisa são estudantes de física, licenciando(a)s e bacharelado(a)s, e graduados nos cursos de física, licenciado(a)s e bacharéis (bacharelas) em física pela UFMA. Entretanto, o curso de física na modalidade bacharelado, criado pela Resolução nº 15, de 25/11/1992 CONSUN, teve sua primeira turma de ingressantes em 1993 e

de egressos a partir do ano 2000. Portanto, embora não estejamos fazendo distinção entre o número de matriculados e graduados nos cursos física, licenciatura e bacharelado, há um período, nas primeiras décadas, em que os dados se referem exclusivamente ao curso de licenciatura em física, porque o curso de bacharelado ainda não existia.

Gráfico 1 – Número de alunos e alunas que ingressou no curso de graduação em Física da UFMA a partir da primeira turma, em 1969.



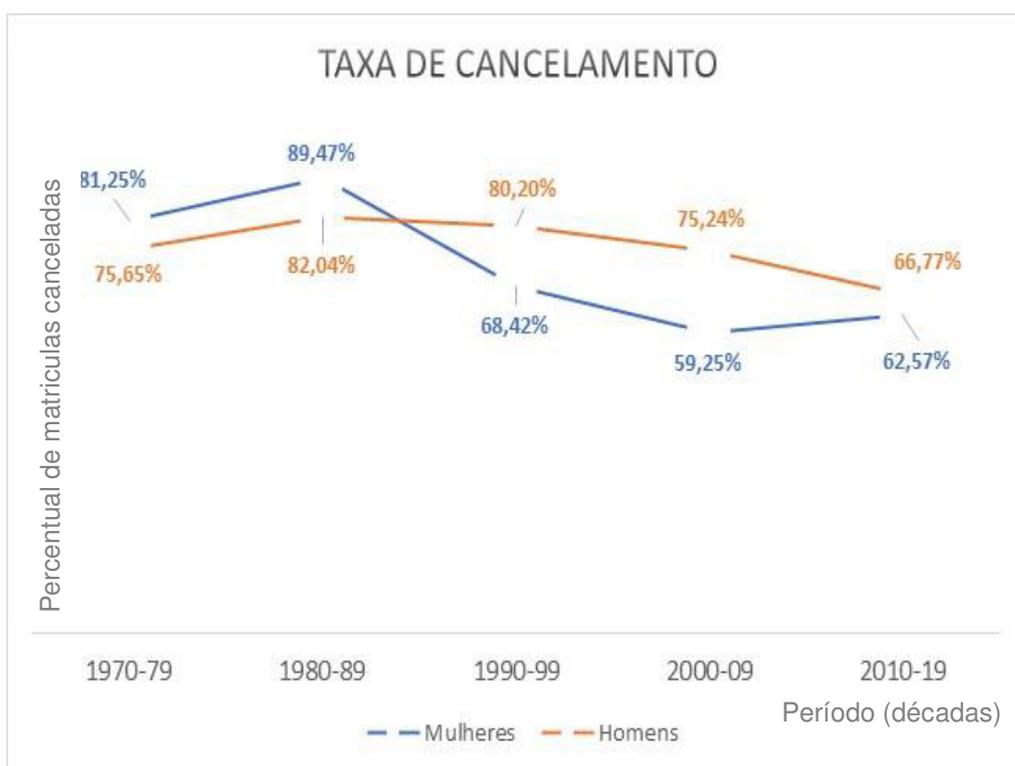
Fonte: Número de alunos concedidos pela Coordenação do Curso de Física. Gráfico elaborado pela autora (2019).

O Gráfico 1 mostra que, nas primeiras três décadas, a diferença no quantitativo entre homens e mulheres praticamente manteve-se constante, mostrando um leve aumento no número de mulheres na quarta década. Porém, na última década, nos anos 2010, observam-se mudanças mais significativas. No início do curso, a discrepância entre o número de alunas ingressantes chega a ser 13 vezes menor que o número de homens (na segunda década, anos 1980). O ambiente acadêmico, que já admitia mulheres, deveria ser um ambiente desconfortável, um lugar pouco receptivo para as mulheres, enquanto os homens se sentiriam em ambiente propício para o trabalho.

O levantamento que fizemos na Universidade Federal do Maranhão (UFMA), instituição que vivencio como graduanda do curso de física, nos últimos seis anos, mostrou que os alunos registrados no curso de graduação em física (Licenciatura e Bacharelado), do primeiro semestre de 2010 ao segundo semestre de 2019, entre os estudantes masculinos, 66,78% cancelaram o curso (Gráfico 2), enquanto 26,67% se mantiveram ativo, e somente 3,18% concluíram o curso (Gráfico 3), e 3,35% se encontravam em diferentes situações. Para o mesmo

período, o registro do número de mulheres com matrículas canceladas foram 62,57%, enquanto 30% das alunas mantiveram suas matrículas ativas, 4,67% concluíram e 2,34% se encontram em outra situação. Os valores percentuais foram obtidos a partir dos números de alunos ingressantes por gênero, dispostos na Tabela 1.

Gráfico 2 – Percentual do número de alunos e alunas que cancelou o curso de graduação em física da UFMA, em todas as turmas, da primeira (em 1969) a última turma de alunos.

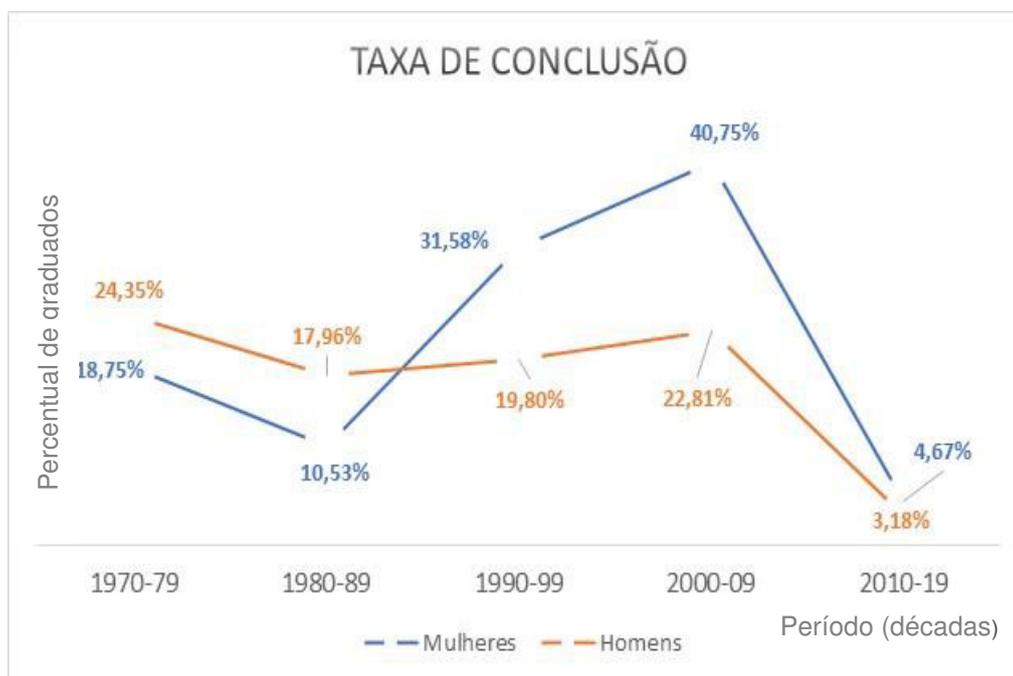


Fonte: Dados da Coordenação do Curso de Física. Gráfico elaborado pela autora (2019).

Comparando as informações dos cursos de Física da UFMA com as apresentadas por Agrello e Garg (2009), constatamos que elas apresentam relações diferentes entre o número de mulheres e de homens nos cursos de Física. De acordo com as autoras,

Muitas das mulheres que iniciam o curso de física acabam por desistir. Uma proporção maior de mulheres que de homens abandona a física em cada estágio da carreira – um fenômeno frequentemente chamado de *leaky pipeline*. (AGRELLO; GARG, 2009 p.1305-1)

Gráfico 3 – Número de alunos e alunas que concluíram o curso de graduação em Física da UFMA de todas as turmas, desde a primeira turma de alunos, em 1969.



Fonte: Dados da Coordenação do Curso de Física. Gráficos elaborados pela autora (2019).

Os números dos cursos de física da UFMA desenharam um cenário diferente, comparado aos citados por Agrello e Garg (2009), ao indicarem um número maior de mulheres que tende a desistir dos cursos de Física em relação aos homens. Constatamos que, entre 1990 e 2019, a porcentagem de mulheres que desistiram dos cursos de graduação em física da UFMA foi menor do que a dos homens. Esses índices nos trazem esperança de estarmos diante de uma nova tendência, de que por mais que o quantitativo masculino nos cursos seja excepcionalmente maior, quando comparamos a contagem de cancelamentos, conclusões e ativos, em relação ao número de alunos total para cada sexo, observamos que, aos poucos, mesmo em meio à dificuldades, as mulheres tendem a persistir em suas carreiras acadêmicas nas ciências exatas.

Os índices menores de desistência de mulheres podem ter sido influenciados pelo resultado da taxa de crescimento das mulheres nos cursos de Física ao longo das décadas, tornando o ambiente mais suportável para elas. O aumento deu-se principalmente nos últimos 10 anos, pois, entre os anos 1970 e 2000, a variação dos pontos percentuais, ficaram entre 2 e 3, porém, na contagem da década referente a 2010, esse valor sofre um aumento substancial, aproximadamente 10 pontos percentuais, na Instituição (Gráfico 1, Mulheres). Esses dados foram coletados na coordenação do curso de física da UFMA, em novembro de 2019.

Agrello e Garg (2009) utilizam o termo denominado *leaky pipeline* (vazamento na tubulação) para se referirem ao fenômeno de desistência das alunas, que cresce de acordo com o nível de ascensão na carreira acadêmica. Em um levantamento nos Programas de Pós-graduação em Física da UFMA, constatamos que no Mestrado acadêmico, do Programa de Pós-graduação em Física (PPGF), desde o início do curso, há 76 dissertações publicadas, sendo 83% sob autoria de homens e apenas 17% com autoria de mulheres. A turma mais recente (ingressantes em 2019) é composta apenas por homens. No mestrado profissional (MNPEF), 88,9% dos alunos egressos são homens e 11,1% mulheres. Em relação ao número de teses de doutorado da PPGF, dos 17 titulados somente uma tese, que corresponde a 6%, tem autoria de representativa do sexo feminino. Enquanto no corpo docente do curso de Física da Universidade Federal do Maranhão, 76% dos professores são do sexo masculino e 24% são mulheres, segundo o portal da Universidade Federal do Maranhão (UFMA, 2019).

Os dados mostram que houve mudanças na última década em relação a proporção do número de homens e de mulheres nos cursos de Física, mas as discrepâncias entre o número de homens e de mulheres, principalmente, nos níveis mais altos de carreiras, em que há maiores dificuldades a transpor, são absurdamente grandes para a atualidade. Agrello e Garg (2009) afirmam que, entre os diversos campos profissionais, a carência de mulheres parece ser mais visível nas Ciências Naturais e Exatas e nas áreas Tecnológicas e, que a Física, de todas as ciências, é uma área na qual o aumento do número de mulheres tem sido extremamente lento.

## 4.2 As entrevistas

Neste trabalho, nos detemos a estudar as respostas dadas pelo(a)s estudantes a duas perguntas da entrevista. Cada resposta pode ser compreendida não apenas como a resposta de um indivíduo, mas como de um ser social que revela o lugar social que ocupa, considerando que cada resposta expressa outras vozes que integram o lugar sócio-histórico. De outra forma, podemos dizer que as condições de produção dos discursos dos entrevistados são constitutivas de sentidos, desde o contexto imediato (do momento da entrevista) ao contexto histórico (como o ideológico).

Na primeira pergunta, indagamos a cada entrevistado(a) se havia sofrido (no caso das mulheres), praticado (no caso dos homens) ou presenciado (para ambos os sexos) situações que geraram algum tipo de constrangimento ou desconforto para as alunas pelo fato de serem mulheres, como piadas, comentários inoportunos e/ou o que alguns costumam chamar de “brincadeiras inofensivas”. Entre as 10 entrevistadas (sexo feminino), nove (90%) responderam

que já havia sofrido com situações do tipo, enquanto os oito entrevistados (sexo masculino), representando 100% dos entrevistados, revelaram ter vivenciado situações desagradáveis para as mulheres, sendo que: três (38,5%) relatam já ter tecido comentários que colocaram as colegas em possível situação de desconforto e cinco (62,5%) relataram já ter presenciado alguma situação do tipo.

Os relatos do(a)s entrevistado(a)s mostram diversas situações propulsoras de constrangimento e causadoras de desconforto, sob o ponto de vista das estudantes, no ambiente acadêmico do curso de física, em situações criadas tanto por professores quanto por colegas do sexo masculino. Para preservar a identidade do(a)s entrevistado(a)s usamos nomes fictícios para designar autoria das respostas às perguntas, mas, procuramos atribuir nomes que manifestasse a identificação quanto ao sexo do(a) entrevistado(a).

A estudante Maria revela um exemplo de situação incômoda produzida por dois tipos de sujeitos do sexo masculino:

*Sim, no período passado eu fiz uma cadeira e eu era a única menina da turma, então, o professor pegava muito no meu pé, só queria que eu fizesse as coisas, [...] ficava fazendo brincadeiras que não eram engraçadas, mas que a gente ria pra não fazer confusão. Aquela história de manda quem pode, obedece quem tem juízo. Vai bater de frente com o professor ele acaba te prejudicando de alguma forma. E também já aconteceu entre próprios colegas de piadinhas e tal com mulher, no geral é isso.*  
(Maria)

A entrevistada afirma que ri das piadas sexistas feitas pelo professor “para não fazer confusão” e se proteger contra algum tipo de represália. Porém, em seguida, acrescenta que “já aconteceu entre os próprios colegas de piadinhas e tal com mulher”, o que nos leva a entender que a estudante adota o mesmo comportamento com todos no ambiente acadêmico, do professor aos colegas de curso, para manter um bom relacionamento. Esse comportamento da Maria, nos permite pensar em duas situações: uma em relação aos docentes, pelo fato de alguns deles se utilizarem da posição para intimidar as alunas, ainda que seja uma intimidação indireta; e, em relação aos colegas, pelo fato dela não adotar uma postura de imposição, mesmo em situação constrangedora “entre os próprios colegas”, que estão hierarquicamente no seu nível no curso. Nota-se pelo discurso da aluna, que a situação vivenciada claramente a deixa desconfortável, expondo seu pensamento ideológico sobre a problemática da discriminação de gênero. Todavia, a graduanda adota uma postura que pode refletir uma situação oriunda de experiências anteriores, que a leva escolher se posicionar de forma “neutra” diante de tais ocorrências. Dentro desse ambiente, observam-se colegas e professores do sexo masculino que sentem a liberdade de tecer comentários inconvenientes, opressivos e ofensivos às mulheres, fatos que

se apresentam naturalizados pelo domínio da cultura patriarcal da comunidade acadêmica e da sociedade em geral, que, coage as mulheres e as levam a fazer de conta que estão interpretando a situação como uma brincadeira jogosa, como se fosse um comportamento natural, normal. Muitas vezes, mesmo as alunas se sentindo desconfortáveis, preferem calar com o propósito de serem aceitas socialmente ou por questão de subordinação, no caso de o autor do comentário ocupar posição acadêmica/social superior ao da vítima.

O relato da Maria mostra o quão faz-se necessário o debate sobre gênero dentro da Instituição, ao ponto de as alunas e os alunos se sentirem confortáveis em expor suas opiniões e princípios, de modo a entender a formação dos diferentes discursos oriundos de diferentes momentos na história, uma vez que se espera que no ambiente universitário prevaleçam os princípios da liberdade de expressão.

Os entrevistados mostram que, em certas ocasiões, a discriminação de gênero acontece de maneira deliberada, sem nenhum disfarce, na intenção de oprimir, de ofender, talvez na tentativa de manter o patriarcado construído historicamente, que se apresentam como evidências empíricas:

*Ah sim, eu mesma, como é um curso que geralmente tem muito homem né, então tem aquela ideia de que mulher não sabe matemática. Então já me disseram “ah Helena, mulher não sabe matemática”, entendeu? E foi comigo mesmo isso, por um colega. (Helena)*

*[...]vários comentários de cunho sexual são falados e até pelos professores diretamente pra gente sem nenhuma vergonha de fazer isso. E inclusive a gente sofre uma repreensão pelos próprios colegas, comentários do tipo “ah se eu fosse mulher eu já teria me formado em física, porque o curso de física pra mulher é mais fácil, porque os professores ficam tudo doido”. É ridículo, e é comum esse tipo de comentário. (Arabela)*

Esses dois exemplos de discriminação de gênero são recorrentes. No primeiro, como relata Helena, os homens associam as mulheres à falta de conhecimento e/ou habilidade com matérias de teor mais técnico, como a matemática. Uma situação de grande repercussão sobre esse tipo de preconceito aconteceu em 2005, quando o reitor da Universidade de Harvard, Lawrence H. Summers, questionou a capacidade intelectual das mulheres na Física e da Matemática, sugerindo que esta seria uma das razões pelo pouco quantitativo de mulheres em posições de alto escalão<sup>1</sup>. Posteriormente, devido às pressões recebidas, Summers renunciou ao cargo<sup>2</sup> (AGRELLO E GARG, 2009, p. 1305-1).

---

<sup>1</sup> [http://www.boston.com/news/local/articles/2005/01/17/summers\\_remarks\\_on\\_women\\_draw\\_fire/](http://www.boston.com/news/local/articles/2005/01/17/summers_remarks_on_women_draw_fire/).

<sup>2</sup> <http://www.president.harvard.edu/speeches/2005/nber.html>.

Na narrativa da estudante Arabela, constatamos o fato de que, na tentativa de ofender uma mulher, se apela para a agressão pela sua sexualidade, o que se aplica em múltiplas situações. No caso de Arabela, o comentário é feito provavelmente após o relato de alguma dificuldade no curso. Posteriormente, a mesma estudante, revela, que tais comentários, também se aplicam após a conquista de algo importante dentro do curso por algumas mulheres:

*A gente sabe que sempre rola aqueles comentários “ah, fulana é a preferida de professor tal”, e isso é muito ruim, porque querendo ou não às vezes cria uma difamação no curso da pessoa. Eu já presenciei vários casos desses no curso e isso gera constrangimento na pessoa e então parece que nada é mérito dela, “ah ela passou porque ela teve alguma coisa com o professor”, “ah ela tirou nota boa porque alguma coisa aconteceu”. Quase nunca eles observam o mérito da pessoa e tem muito disso aqui no curso[...]* (Arabela)

Arabela revela que no ambiente do curso, alguns colegas se utilizam do patriarcado sexista e opressor para se beneficiarem do pressuposto de que os homens são superiores às mulheres, talvez como forma de dominar a mulher, posicionamento comum no patriarcado, segundo Hooks (2019). Eles não discutem uma possível relação de submissão das alunas sobre o professor, mas de uma suposta corrupção das alunas, como forma de se manterem superiores a elas nas atividades exigidas nas disciplinas do curso, quando, por exemplo, uma aluna revela melhor desempenho que um aluno.

Na segunda pergunta, o interesse era saber do(a)s estudantes se ele(a)s acreditavam que o tratamento dado às mulheres, estudantes do curso de física, refletia de alguma forma no crescimento delas na Academia. As respostas do(a)s entrevistado(a)s mostraram que 80% das estudantes (sexo feminino) acreditam que a maneira com que a comunidade acadêmica trata as alunas interfere no crescimento delas dentro da Universidade, enquanto os alunos (sexo masculino) 87,5%, acreditam nessa realidade. O que mostra que o entendimento de que as mulheres são discriminadas ao ponto de serem prejudicadas no curso é admitido tanto pelas mulheres quanto pelos homens.

Dentre as alunas, algumas reconhecem como uma das possíveis causas que desmotivam as mulheres a persistirem no curso seja a falta de reconhecimento por suas conquistas, tendo em vista que em diversas ocasiões se atribui a aprovação em uma disciplina, ou uma determinada nota, ao fato da estudante ser mulher, ou pela suposições de envolvimento dela com professores para benefício próprio:

*Às vezes alguns certos tipos de comentários podem acabar te desmotivando a seguir carreira e tal, porque, por exemplo, tu nunca vai ver alguém desclassificar um homem por algumas coisas e para mulher isso acontece, quantas e quantas vezes a gente já ouviu comentários do tipo “ah fulana de tal passou na cadeira porque teve alguma coisa com o professor.”* (Cecilia)

*[...] se tu for parar pra conversar com todo mundo no curso de física, todo mundo sabe alguma história, ou vivenciou, ouviu, uma que envolvesse assédio, eu tive uma colega[...]que ela comentava comigo que tinha um professor que dava em cima dela, e ela permitia e dava brecha pra isso porque tinha medo de reprovar na disciplina dele, que ela guardou todas as conversas, caso ele tentasse alguma coisa ela tinha como se defender e tal, e é uma coisa rotineira que a gente vê que às vezes é até explícito, e que todo semestre tem, uns mais contidos ou outros mais explícitos. (Miguel)*

Encontramos, também, em alguns discursos, tanto de alunos quanto de alunas, pouca importância dada ao ambiente hostil vivido pelas mulheres na academia, mesmo entre aquelas que já sofreram “na pele” os efeitos de atitudes sexistas por parte de colegas e de professores. É o caso da estudante Bela, que relata ter passado por uma experiência desagradável em uma determinada disciplina:

*[...] tinha uma disciplina que é bem difícil, e eu não tinha nenhuma base para fazer a disciplina, e eu ficava sem entender, e o professor e os outros meninos que eram mais interessados e estavam em um projeto relacionado à disciplina se desenrolavam muito mais rápido, e ele fazia brincadeiras relacionadas a gente ser mulher, que mulher é boa de artes, que é fácil, e que eles tinham que matar a cabeça aqui o tempo todo, ele falava assim como se a gente que fosse mulher não tivesse capacidade de entender o conteúdo. (Bela)*

Porém, quando questionada sobre a influência de situações como àquela vivenciada no decorrer na carreira acadêmica, a aluna caracteriza o fato como isolado e sem nenhum efeito negativo sobre a sua concepção do curso:

*Não, não acho que interfira não, de maneira nenhuma, só essa disciplina que foi um caso assim excepcional, mas nas outras eu não via distinção não, todo mundo tinha que lutar para fazer as coisas, [...] e pra mim não atrapalhou, nessa disciplina, esse professor fazia essa brincadeira, mas eu não via ele me atrapalhando no sentido assim de nota, de me dar aula, de me dar conteúdo, a única questão dele é que ele fazia essas brincadeiras que assim não tinha ‘nem que, nem pra que’ e eu achava ruim, me menosprezava né, e só afetava minha autoestima, de uma certa forma [...]. (Bela)*

Há alunas, assim como a Bela, que ainda não se permitiram dar atenção a situações inadequadas criadas pelos colegas e/ou professores no curso. Elas reproduzem, nos discursos, relações contraditórias características dos grupos sociais em que vivem, refletindo as relações de força e poder presentes entre os grupos. Os relatos conflitantes da estudante, primeiro sugerindo que, ao viver a experiência na pele, ela concorda que situações do gênero podem vir a influenciar na vida acadêmica de estudantes do sexo feminino ao longo da sua trajetória no curso de física. Porém, no segundo momento, ela se coloca em um posicionamento diferente, e descarta a possibilidade de creditar a influência de alguns problemas referentes ao gênero no rendimento acadêmico das estudantes. Ela reproduz características de uma formação discursiva,

em que acredita não haver influências exteriores ao conteúdo da disciplina, ao ponto de impedir, atrapalhar a conclusão do curso ou o prosseguimento em uma Pós-Graduação.

O posicionamento de atribuir pouco valor aos relacionamentos desiguais entre homens e mulheres no curso de física também é encontrado nas falas de alguns estudantes, que atribuem pouca relevância às atitudes patriarcais (de sexismos institucionalizados) de professores e de alunos na vida e na carreira das alunas. Há alguns estudantes que chegam a atribuir às alunas, que vivenciam as práticas sexistas no curso, a responsabilidade em definir o quanto aquilo pode vir a ser uma interferência negativa ou não, como mostram os discursos:

*De modo geral acho que interfere, mas de forma mais pessoal acho que depende da pessoa, se ela vai sentir essa interferência de uma forma extremamente negativa ou não. (Renato)*

*Eu acho que isso vai depender da pessoa, porque pra mim não faz muita diferença, mas eu já conheci pessoas que se sentiam ofendidas ou se sentiam desmotivadas, mas não é o meu caso, pelo menos, mas acho que depende da pessoa, se a pessoa for mais sensível a esse tipo de coisa com certeza, mas se não, pode ser até que sirva como uma motivação. (Alice)*

*Aí vai da pessoa mesmo, se ela tiver força de vontade e passar por cima disso tudo, como por exemplo [...] eu falei que não gostei daquilo e nunca mais ouvi comentários desse tipo, então vai muito da pessoa também. (Clarice)*

Esses relatos representam as formações ideológicas dos entrevistados e expressam as interpretações derivadas da relação de cada um(a) do(a)s entrevistado(a)s com uma memória coletiva, na qual cada sujeito está inscrito. Nas respostas de Renato, Alice e Clarice, verificamos que eles admitem a existência de um tratamento diferenciado dado às mulheres no ambiente acadêmico do curso, que pode ser entendido como no mínimo desagradável, ao afirmarem, respectivamente, “de modo geral acho que interfere ...”, “acho que isso vai depender da pessoa ...” e “vai da pessoa mesmo ...”. Alice ainda afirma, “para mim não faz muita diferença ...”, ou seja, admitindo que não faz diferença inclusive para ela, porém não “muita”, talvez por achar aquele ambiente hostil naturalizado, consegue suportá-lo. Clarice ao acrescentar que “se ela tiver força de vontade e passar por cima disso tudo ...”, está admitindo que as mulheres precisam transpassar barreiras para se manterem no curso de física pelo simples fato de serem mulheres.

Esses relatos são caracterizados por “certa aceitação” das condições sociais que lhe são (im)postas e revelam ideias contraditórias constitutivas do interdiscurso. É o caso de Alice que enxerga o ambiente hostil para algumas mulheres do curso de física, o qual pode ser um fator de desmotivação para algumas e de motivação para outras, e embora tente dizer que não se situe em nenhum dos dois casos, ao afirmar que “para mim não faz muita diferença ...”, ela diz que faz diferença, embora afirme que a intensidade não é grande. Os discursos apresentam

elementos oriundos de diferentes momentos da história e de diferentes lugares sociais trazidos pela memória de cada sujeito.

Existem vários motivos que levam as mulheres à desistência do curso de física, como apontam Londero, Sorpreso e Santos (2014). Embora, os autores não cite a questão de gênero entre os motivos citados para desistência do curso de Física, no caso das estudantes da UFMA, o tratamento constrangedor que as mulheres vivenciam rotineiramente, podem ser motivos para desistência do curso, admitido pelas próprias alunas que o relacionamento com os homens no curso é desmotivador, que tem influência na autoestima e em alguns casos, admitem que tem influência no seguimento de suas carreiras.

Os conceitos propostos por Lima (2013) podem ser facilmente observados pelos estudantes, a exemplo da ‘inclusão subalterna’, como mencionado pela aluna Cecília, o ‘sexismo automático’ presente nas atitudes dos colegas, reveladas por Maria e Arabela, bem como o ‘sexismo instrumental’, quando analisamos os relatos de Helena e Bela.

Os discursos do(a)s estudantes mostram que não é fácil para as mulheres realizarem um curso de física na UFMA, e não é devido a possíveis dificuldades que o curso pode oferecer para compreensão de teorias abstratas ou aplicadas, mas pelo ambiente patriarcal intrínseco da academia, levando algumas alunas a desistirem do curso, embora outras, por algum motivo, seguem resistentes às opressões que se apresentam como “naturalizadas” no curso.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os casos e os conceitos que trouxemos a partir da literatura, sobre como se tem abordado questões de gênero no ambiente acadêmico da ciência, nos levam a concluir que as vivências relatadas por estudantes dos cursos de física da UFMA, ao longo dos anos, não se trata apenas de meras exceções, são situações corriqueiras de uma realidade do ambiente das chamadas Ciências Exatas.

A partir do(a)s entrevistado(a)s, observou-se que a comunidade acadêmica, de forma geral, acredita na influência dos problemas relacionados ao gênero na vida pessoal e acadêmica das alunas do curso de Física da UFMA, todavia, entre os discursos dos estudantes, observou-se que situações de gênero são, por vezes, interpretadas como sendo de pouca relevância. Mesmo havendo quem admita que os relacionamentos entre os diferentes gêneros no curso seja um certo entrave para as mulheres, e não percebem que a simples existência do problema, seja direta ou indiretamente, não diminui o tamanho de sua gravidade. A meu ver, dentro de uma possível tomada de decisão, em relação a desistência do curso ou prosseguimento na carreira das mulheres, diversos fatores podem ser considerados, mas a discriminação de gênero não deveria ser um deles.

A necessidade de a mulher ter que provar, a todo momento, que é capaz é um hábito cansativo; ter de ouvir que uma conquista sua, fruto de tanto esforço e dedicação, não foi mérito seu, traz uma sensação horrível. Viver situações como essas, diariamente, são tão danosas para a autoestima das mulheres que poderá ser a principal causa de desistência das mulheres nos cursos de física, influenciando a interrupção no seguimento de suas carreiras na área.

O problema de gênero no curso de física da UFMA não pode ser deixado de lado ou tratado com menosprezo, em nenhuma hipótese, pois ainda que não seja considerada “perceptível como uma influência direta”, as situações expostas pelo(a)s aluno(a)s sobre as questões abordadas, por parte de professores e/ou de colegas, não podem ser consideradas pequenas ou desprezíveis. Elas são bases, alicerces propícios para construção de situações mais agravantes, como por exemplo, casos de assédio moral e/ou sexual.

Mediante os resultados e relatos apresentados, sobre a presença feminina em diversos momentos da carreira do(a)s aluno(a)s do curso de física da UFMA, ficou notório que a desmotivação das alunas, cansadas do comportamento patriarcal dos alunos e professores do curso contribui para o decréscimo do número de cientistas mulheres, número este que decresce com maior intensidade conforme os níveis de ascensão da carreira acadêmica.

Esse estudo propôs levantar questões incômodas para as mulheres da comunidade acadêmica do curso de Física da UFMA, como forma de promover debates, de maneira oficial, sobre o que acontece dentro das salas de aula, nos corredores, nos laboratórios e em outros espaços acadêmicos frequentados pelo(a)s estudantes. Procuramos discutir questões que devem ser do interesse de todos, mulheres e homens, para que atitudes incômodas às alunas, geradas simplesmente pelo fato de elas serem mulheres, sejam reavaliadas pela comunidade em geral, pois essas atitudes não são engraçadas, muito menos devem ser tratadas como brincadeiras inofensivas, porque de fatos são ofensas, violências de homens contra as mulheres e produzem grande influência na vida pessoal e acadêmica das mulheres desses cursos.

Acreditamos que seja necessário, durante toda trajetória da mulher, ao longo da sua vida acadêmica, se questionar sobre a influência das relações de gênero no âmbito institucional, através de relatos que possam fomentar o debate sobre gênero, não apenas no curso de física, mas em todo o ambiente universitário onde mulheres se sintam diminuídas ou tenham suas vozes silenciadas.

Esperamos que este estudo sobre as mulheres dos cursos de física possa contribuir para melhorar o ambiente acadêmico dessas mulheres, que seja o início de uma discussão mais ampla, para que as mulheres e os homens se sintam mais livres, em condições de expor suas opiniões, sendo respeitadas e respeitosas. A comunidade do curso de física precisa ficar mais atenta para ouvir as mulheres, para discutir as questões do patriarcado que ainda está fortemente arraigada na sociedade brasileira, com características que precisam ser banidas, a exemplo das constatadas no ambiente do curso de física da UFMA.

## REFERÊNCIAS

- AGRELLO, D. A.; GARG, R. **Mulheres na Física: Poder e Preconceito nos Países em Desenvolvimento**. Revista Brasileira de Ensino de Física. 2009, V. 31, N. 1, 13050-1-1305-6.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação – uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.
- CUNHA, M.; et al. **As mulheres na ciência: o interesse das estudantes brasileiras pela carreira científica**. Educación Química. 2014, Vol.25, n.4, pp.407-417. ISSN 0187-893x.FERNANES, C. A. **Análise do discurso: reflexões introdutórias**. 2ª ed. São Carlos: Editora Claraluz, 2008.
- FERNANDES, C. A. **Análise de Discurso: reflexões introdutórias**. 2ª ed. São Carlos: Editora Claraluz, 2008.
- GUIMARÃES, M.; **Ciência, palavra (pouco) feminina**. Revista *FAPESP*, edição 190, dezembro de 2011.
- HOOKS, B. **O feminismo é para todo mundo: políticas arrebatadoras**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 2019.
- LIMA, B. S. **O Labirinto de Cristal: As Trajetórias das Cientistas na Física**. Rev. Estudos Feministas [online]. 2013, Vol.21, N.3, pp.883-903. ISSN 0104-026x.
- ORLANDI, E. P. **Análise de discurso: princípios e procedimentos**. 2ª ed. Campinas: Pontes, 2007.
- \_\_\_\_\_. **O que é linguística?** 15ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.
- LONDERO, L.; SORPRESO, T, P; SANTOS, D. M. **Mulheres na Licenciatura em Física: Uma Permanência Limitada**. Revista de la Facultad de Ciencia y Tecnologia, v. extra, p. 381-389, 2014.
- NOBEL Media AB, 2019. The Nobel Prize, Estocolmo c2019. All Nobel Prizes in Physics. Disponível em: <<https://www.nobelprize.org/prizes/lists/all-nobel-prizes-in-physics>>. Acesso em: 29 abr. 2019.
- UFMA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. **Departamento de Física**. São Luís, 2019. Disponível em: <<https://sigaa.ufma.br/sigaa/public/departamento/professores.jsf?id=980>>. Acesso em: 29 abr. 2019.
- UFMA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. **Programa de Pós-Graduação em Física**. São Luís, 2019. Disponível em: <<https://ppgf.ufma.br/index.php?content=page&group=22>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

## APÊNDICE

## Questionário semiestruturado

Data da Entrevista: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nome:	
Idade/sexo:	
Qual a modalidade do seu curso:	
Há quanto tempo você está no curso:	
O que te motivou a estudar física?	
Houve algum questionamento, persuasão ou rejeição, pelos familiares e/ou amigos quando você disse que iria fazer o curso de física?	
Você já participou, está participando ou pretende participar, de algum projeto de pesquisa em física ou em ensino de física?	
Como você teve conhecimento do projeto que esteve ou está inserido? Foi convite de professor, iniciativa sua, ou indicação de colega?	
Qual o tipo do seu projeto, PIBIC, PIBID, PET ou Outro?	
Você pretende ingressar na pós-graduação?	
Você já presenciou alguma situação em que um colega fez uma piada e/ou um comentário preconceituoso sobre uma colega, em que envolvia o fato de ela ser mulher? E você já participou de alguma situação do tipo? Se houver pelo menos uma resposta afirmativa, complementar com a pergunta: Você poderia relatar uma ou mais situações deste tipo?	
De modo geral, você acredita que a forma com que a comunidade acadêmica, no curso de física, trata as alunas, interfere no crescimento delas dentro da Universidade? Seja para concluir o curso ou no prosseguimento para uma pós-graduação?	

ANEXO

## Resolução N.º 79 – Cria o curso de Física

**Fundação Universidade do Maranhão**  
 Instituída nos termos da Lei n.º 5.152 de 21/10/1966  
 São Luís – Maranhão

## RESOLUÇÃO N.º 79

Cria Curso na Universidade  
do Maranhão.

O CONSELHO DIRETOR DA FUNDAÇÃO UNIVERSITÁRIA DO MARANHÃO, usando das atribuições que lhe confere o art. 12, inciso V, de seu Estatuto (Doc. n.º 59.941, de 06.01.67), tendo em vista o que consta do processo n.º 3.752/68 e o decidido pelo mesmo Conselho, em sua sessão de 4 de Janeiro de 1969, e

CONSIDERANDO que o desenvolvimento moderno está a exigir profissionais de nível superior, sobretudo na área das ciências exatas e tecnológicas;

CONSIDERANDO que, particularmente neste Estado, há carência de profissionais com tal qualificação, especialmente de professores de Matemática, Física, Química, Biologia e Desenho;

CONSIDERANDO que essa carência dificulta o desenvolvimento, impede a formação de técnicos de nível superior e torna impraticável a pesquisa;

CONSIDERANDO que a criação recente da Escola de Engenharia pelo Estado do Maranhão torna mais urgente a necessidade de ensino e de pesquisa, nos campos da Matemática, da Física, da Química, da Biologia e do Desenho;

CONSIDERANDO que a Universidade do Maranhão não mantém curso específico para o estudo e o ensino de tais matérias, com a licenciatura correspondente;

CONSIDERANDO que há necessidade urgente de se prepararem docentes das referidas matérias para os cursos colégiais;

CONSIDERANDO que a Universidade compete também conhecer e solucionar os problemas de ensino e da pesquisa na comunidade; e, finalmente,

## Fundação Universidade do Maranhão

Instituída nos termos da Lei n. 5.152 de 21/10/1966

São Luís - Maranhão

fls. 2

CONSIDERANDO que cabe a este Conselho instituir cursos na Universidade do Maranhão,

RESOLVE, criar, junto à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade do Maranhão, os cursos de Matemática, Física, Química e Biologia, com a estrutura geral que lhes delimita o processo nº. 3.752/68 e para funcionar a partir de 1969, logo sejam instalados.

São Luís, 4 de janeiro de 1969.

Clodoaldo Cardoso  
PRESIDENTE