



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

MAYANNE JÚLIA TOMAZ FREITAS

**MULHERES NA COMPUTAÇÃO: EXPERIÊNCIAS, TRAJETÓRIAS E
PERSPECTIVAS DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIAS**

**JOÃO PESSOA – PB
2019**

MAYANNE JÚLIA TOMAZ FREITAS

**MULHERES NA COMPUTAÇÃO: EXPERIÊNCIAS, TRAJETÓRIAS E
PERSPECTIVAS DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Educação.
Linha de Pesquisa: Estudos Culturais em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Eulina Pessoa de Carvalho.

JOÃO PESSOA – PB
2019

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

F866m Freitas, Mayanne Júlia Tomaz.

Mulheres na computação: experiências, trajetórias e perspectivas de estudantes universitárias / Mayanne Júlia Tomaz Freitas. - João Pessoa, 2019.

110 f. : il.

Dissertação (Mestrado) - UFPB/CE-PPGE.

1. Educação superior. 2. Gênero. 3. Mulheres na computação. I. Título

UFPB/BC

MAYANNE JÚLIA TOMAZ FREITAS

MULHERES NA COMPUTAÇÃO: EXPERIÊNCIAS, TRAJETÓRIAS E PERSPECTIVAS DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIAS.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Educação.
Linha de Pesquisa: Estudos Culturais em Educação.

Aprovada em: 07 de Março de 2019.

BANCA EXAMINADORA:

Maria Eulina Pessoa de Carvalho

Profa. Dra. Maria Eulina Pessoa de Carvalho
Universidade Federal da Paraíba
Orientadora

Jeane Félix da Silva

Profa. Dra. Jeane Félix da Silva
Universidade Federal da Paraíba
Examinadora Interna

Profa. Dra. Josilene Aires Moreira
Universidade Federal da Paraíba
Examinadora Externa

Maria Lúcia Vannuchi

Profa. Dra. Maria Lúcia Vannuchi
Universidade Federal de Uberlândia
Examinadora Externa

Prof. Dr. Gustavo Henrique Matos Bezerra Motta
Universidade Federal da Paraíba
Examinador Externo

JOÃO PESSOA
2019

AGRADECIMENTOS

Apresentar o histórico da Computação e as vivências das estudantes na UFPB, foi um desejo que alimentei nesses últimos dois anos. Concretizou-se, nesse trabalho, a partir da mobilização de várias pessoas, pois não conseguiria realizá-lo sem esse apoio. Dessa forma, exponho aqui toda minha gratidão a elas.

Na UFPB, tive o apoio de dois setores em especial: a Superintendência de Tecnologia da Informação (STI), na pessoa do servidor Evandro Rocha, que sempre se disponibilizou a atender as minhas solicitações; e ao Centro de Informática (CI), agradeço toda atenção e disponibilidade das servidoras Rivailda Rocha e Juliana Barros.

O universo foi, sim, maravilhoso comigo! Ele colocou na minha vida, inúmeras pessoas que viriam a contribuir na minha formação pessoal e profissional. Em especial aqui trago uma que foi fundamental nesse processo de formação: minha orientadora, Maria Eulina Pessoa de Carvalho, palavras são insuficientes para te falar da minha eterna gratidão. Obrigada por ter acreditado em mim, por me incentivar, estimular, orientar e a todo apoio que você me deu. Orientações que ultrapassaram os muros da universidade. Você foi mais que uma orientadora, nunca esquecerei!

A Jeane Félix por toda parceria, sua amizade é algo que quero sempre cultivar. Gratidão por toda confiança, paciência, apoio, por todas as contribuições na minha vida acadêmica e pessoal, foram essenciais.

À professora Maria Lúcia Vannuchi pela participação nas bancas de qualificação e defesa, suas contribuições, reflexões, indicações de leituras e colocações foram importantes nesse processo.

À professora Josilene Aires que me acolheu e abriu as portas para o contato com o CI e por aceitar o convite para compor a banca final de avaliação da dissertação.

Ao Professor Gustavo Henrique Matos Bezerra Motta por aceitar o convite para compor a banca final de avaliação da dissertação.

À Fundação de Pesquisa da Paraíba FAPESQ/CAPES, pela bolsa de estudo que me proporcionou dedicação exclusiva a pesquisa.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação especialmente aos/às professores/as pelas reflexões em aulas e aos/às funcionários/as pelo auxílio.

Ao Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Ação sobre Mulher e Relações de Sexo e Gênero (NIPAM) e ao grupo de pesquisa do CNPq Gênero Educação Diversidade e Inclusão (GEDI), espaços onde vivencie bons momentos de aprendizagem e construir grandes amizades. Em nome deles agradeço a todos/as os/as integrantes.

À minha família, especialmente, aos meus pais Jailton Freitas e Maria José Tomaz Freitas, que sempre me incentivaram e apoiaram. A minha mãe que em todos os meus momentos de angústia me ouviu e me deu forças. Ao meu pai que me mostra todo dia como ser uma pessoa melhor e de garra, pois acompanho sua constante luta pela vida. Vocês me fizeram a mulher que sou hoje, tenho eterna gratidão. A minha irmã Maria Joana Tomaz Freitas, o presente que meus pais me deram, te agradeço de todo coração o cuidado e apoio. Vocês são minha base!

À Daniel Dana, irmãozinho que a vida me deixou escolher, obrigada pelo *abstract*.

À Dietmar Pfeiffer que em sua estada no Brasil se disponibilizou a reuniões para discutir os dados quantitativos da pesquisa, você ampliou minha visão para o mundo das pesquisas quantitativas.

A todos/as meus/minhas amigos/as que fiz dentro e fora do espaço acadêmico, em especial, Francisco Alex, Tiago Bernardino, Eduardo Araújo, Mirinalda Rodrigues, Erica Jaqueline e Rafaela Ferreira. E a todos/as que direta ou indiretamente se fizeram presente, muito obrigada!

Essa pesquisa não teria acontecido também sem participação das estudantes do CI, vocês foram fundamentais. Esse trabalho é meu, mas aqui está a suas vozes e experiências.

Minha gratidão a todos/as que participaram desse processo. Eu concluo com o coração esperançoso de que esse trabalho busque nos/as leitores/as e pessoas da área da Computação, reflexões para cenários mais equitativos no futuro.

FREITAS, Mayanne Júlia Tomaz. **Mulheres na Computação**: experiências, trajetórias e perspectivas de estudantes universitárias. 2019. 110 f. Dissertação de Mestrado em Educação – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2019.

RESUMO

Na Computação, historicamente, as contribuições femininas foram negadas ou invisibilizadas, ficando este campo caracterizado como um reduto masculino, marcado pela cultura patriarcal e androcêntrica, com reduzida presença feminina. Diante do exposto, esta dissertação teve como objeto de estudo a reduzida presença de estudantes mulheres na área Computação. Objetivou analisar as experiências e trajetórias de estudantes mulheres do Centro de Informática (CI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), composto pelos cursos de Ciência da Computação, Matemática Computacional e Engenharia da Computação, todos presenciais. Constituiu-se numa abordagem quanti-qualitativa e, para o alcance dos objetivos, utilizou os seguintes métodos: estudo de coorte e aplicação de questionário online e realização de entrevista. As questões que orientaram a coleta e análise de dados foram: como acontece o percurso das alunas nos cursos do CI? Elas percebem dificuldades e obstáculos específicos por serem mulheres, ou seja, uma minoria nesse contexto? Elas se envolvem com o curso, por exemplo, vinculando-se a projetos de pesquisa e extensão? Em quanto tempo elas concluem o curso? Como as alunas percebem as relações de gênero na universidade? Como se relacionam com colegas, homens e mulheres e com professores e professoras? Quais as suas perspectivas profissionais? Os resultados apontam que desde a criação do primeiro curso de Ciência da Computação, em 1985, vem diminuindo o número de mulheres no ingresso. Não obstante elas apresentam êxito e concluem proporcionalmente mais que os homens e em menos tempo, porém 66% delas já pensou na possibilidade de desistir. Isso é ocasionado por diversos fatores destacados pelas estudantes em suas experiências acadêmicas: falta de credibilidade, assédio, machismo e atribuição de eventual sucesso a uma vantagem de gênero. Todavia, apesar da socialização de gênero incutir nas mulheres sentimentos de baixa autoestima, autoconfiança e autoeficácia, elas apresentam relativo sucesso graças à resiliência.

Palavras-Chave: Educação Superior. Gênero. Mulheres na Computação.

FREITAS, Mayanne Julia Tomaz. **Women in Computing Science: female university student's experiences, trajectories, and perspectives.** 2019. 110 f. Master's in Education Dissertation – Graduate Education Program, Federal University of Paraíba. João Pessoa, 2019.

ABSTRACT

In computing, historically, feminine contributions have been rejected or made invisible, characterizing this field as a masculine stronghold, marked by a patriarchal and androcentric culture, with reduced feminine presence. In view of the above, this dissertation had as its object of study the reduced presence of female students in the field of Computing. Its goal was to analyze the experiences and trajectories of female students of the Information Technology Center (CI) at the Federal University of Paraíba (UFPB), composed of Computer Science, Computational Mathematics and Computer Engineering programs, all of which encompass face-to-face instruction. The study took a quantitative-qualitative approach and, to reach its goals, used the following methods: cohort study, online questionnaire, and interview. The questions that guided the collection and analysis of data were: what is the path of female students in the Information Technology Program (CI)? Do they perceive specific difficulties and obstacles because they are women, that is, a minority in this context? Do they get involved in the Program, for example, by joining research and extension projects? How long do they take to graduate from the program? How do female students perceive gender relations in the university? How do they manage relationships with colleagues, men and women, and teachers? What are their professional prospects? Results indicate that since the creation of the first Computer Science program, in 1985, the number of women getting into university has been decreasing. Nevertheless, they succeed and graduate proportionately more than men and in less time, but 66% of them have already thought about the possibility of dropping out. This is caused by a number of factors highlighted by those female students in their academic experiences: lack of credibility, harassment, sexism, and the ascription of occasional success to gender advantage. However, although gender socialization instills feelings of low self-esteem, self-confidence, and self-efficacy in women, they achieve significant success due to their resilience.

Keywords: Higher Education. Gender. Women in Computing.

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| INTRODUÇÃO | 14 |
| 1 TRILHAS INVESTIGATIVAS | 22 |
| 1.1 Definindo objeto de estudo, objetivos e abordagem | 22 |
| 1.2 Procedimentos metodológicos de coleta e análise de dados | 23 |
| 1.2.1 Estudo de Coorte..... | 23 |
| 1.2.2 Questionário | 25 |
| 1.2.3 Entrevista..... | 27 |
| 1.2.4 Processo de análise dos dados | 28 |
| 1.3 Caracterização do campo e universo da pesquisa | 29 |
| 1.3.1 Ciência da Computação..... | 31 |
| 1.3.2 Engenharia de Computação | 32 |
| 1.3.3 Matemática Computacional | 33 |
| 2 PENSANDO MULHERES NA COMPUTAÇÃO A PARTIR DOS ESTUDOS CULTURAIS E ESTUDOS DE GÊNERO | 35 |
| 2.1 A trajetória do feminismo e a conquista de direitos em prol da equidade de gênero | 36 |
| 2.2 Gênero e campo: lentes analíticas | 38 |
| 2.3 O espaço da mulher em CTEM | 40 |
| 2.4 Fatores que ocasionam a baixa presença feminina em CTEM | 42 |
| 2.5 Ações para promover o ingresso de mulheres na CTEM | 44 |
| 3 ANÁLISE DOS DADOS | 50 |
| 3.1 A presença da mulher na Computação: um estudo da trajetória dos/as discentes no CI | 50 |
| 3.2 As estudantes do CI | 56 |
| 3.2.1 Perfil das estudantes do CI..... | 57 |
| 3.2.2 Ingresso na Computação e perspectivas futuras | 58 |
| 3.3 Experiências das estudantes no curso: relações de gênero no campo da Computação | 61 |
| 3.3.1 Relações discentes-docentes e discentes-discentes: perspectiva das estudantes do CI | 61 |
| 3.3.2 Percepções das estudantes do CI sobre preconceito/discriminação/violências..... | 63 |
| 3.4 Trajetória de sucesso de uma estudante resiliente | 67 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 69 |
| REFERÊNCIAS | 74 |

| | |
|--|-----|
| APÊNDICES | 87 |
| APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E QUESTIONÁRIO | 88 |
| APÊNDICE B – E-MAILS DE CONTATO COM AS ESTUDANTES PARA PARTICIPAR DA PESQUISA | 99 |
| APÊNDICE C – QUADRO DO LEVAMENTO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE MULHERES NA COMPUTAÇÃO E NA INFORMÁTICA, JANEIRO DE 2019 | 100 |
| APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA BASEADO EM RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO DA ALUNA..... | 102 |
| APÊNDICE E – TABELA DAS TRAJETÓRIAS POR SEXO NO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO..... | 104 |
| APÊNDICE F – COORTE DAS TURMAS DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO | 105 |
| APÊNDICE G – QUADRO COM O PERFIL DAS ESTUDANTES RESPONDENTES DO CI | 106 |
| ANEXOS | 107 |
| ANEXO A – PARECER DO COMITE DE ÉTICA | 108 |

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição de docentes por sexo em departamentos do CI

Gráfico 2 – Distribuição por sexo do corpo docente do CI

Gráfico 3 – Distribuição de discentes ativos/as por sexo nos cursos do CI

Gráfico 4 – Ingresso de discentes por sexo no curso de Ciência da Computação (1985-2018)

Gráfico 5 – Fluxo de discentes do curso de Ciência da Computação por sexo (1985-2014)

Gráfico 6 – Pictograma do total da coorte do curso de Ciência da Computação

Gráfico 7 – Distribuição das respondentes por curso do CI

Gráfico 8 – Período de ingresso das estudantes do CI respondentes do questionário

Gráfico 9 – Escolha das estudantes pelos cursos do CI como primeira opção

Gráfico 10 – Contato prévio das estudantes do CI com o campo da Computação

Gráfico 11 – Relações das discentes com as/os docentes

Gráfico 12 – Relações das discentes com as/os discentes

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Levantamento da produção científica sobre mulheres na computação e na informática (janeiro/2019).

Quadro 2 – Perfil das estudantes respondentes do CI.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Trajetórias por sexo no curso de Ciência da Computação (1985-2018)

Tabela 2 – Trajetórias por sexo no curso de Matemática Computacional (2012-2018)

Tabela 3 – Trajetórias por sexo no curso de Engenharia da Computação (2011-2018)

Tabela 4 – Coorte das turmas do curso de Ciência da Computação

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- CCEN** – Centro de Ciências Exatas da Natureza
- CC** – Ciência da Computação
- CFP** – Conclusão Fora do Prazo
- CI** – Centro de Informática
- CNPQ** – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- CONSUNI** – Conselho Universitário
- CTEM** – Ciências Naturais, Tecnologia, Engenharia e Matemática
- CTP** – Conclusão Tempo Previsto
- CT&I** – Ciência, Tecnologia e Inovação
- DCC** – Departamento de Computação Científica
- DI** – Departamento de Informática
- DSC** – Departamento de Sistema de Computação
- EC** – Engenharia da Computação
- ECTI** – Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
- ENIAC** – Electronic Numerical Integrator and Computer
- IES** – Instituição de Ensino Superior
- IFES** – Instituição Federal de Ensino Superior
- INEP** – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
- LGBTQI** – Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transexuais, Transgêneros, *Queer* e Intersex
- MC** – Matemática Computacional
- MCTI** – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
- MEC** – Ministério da Educação
- NIPAM** – Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Ação sobre Mulher e Relações de Sexo e Gênero
- ODS** – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
- ONU** – Organização das Nações Unidas
- PIBIC** – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
- PPC** – Projeto Pedagógico do Curso
- PPGCCA** – Pós-Graduação em Computação, Comunicação e Artes
- PPGCI** – Pós-Graduação em Informática
- PPGMMC** – Pós-Graduação em Modelagem Matemática Computacional

REDOR – Rede Feminista Norte e Nordeste de Estudos e Pesquisa sobre a Mulher e Relações de Gênero

RUF – Ranking Universitário da Folha de São Paulo

RUMF – Residência Universitária Masculina e Feminina

SAGA – STEM and Gender Advancement

SIGAA – Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas

STEM – Science, Technology, Engineering, and Mathematics

STI – Superintendência de Tecnologia da Informação

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UEPB – Universidade Estadual da Paraíba

UFCG – Universidade Federal de Campina Grande

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UFPB – Universidade Federal da Paraíba

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

UIS – Institute for Statistics

UnB – Universidade de Brasília

UNESCO – United Nations Educational Scientific and Cultural Organization

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

INTRODUÇÃO

Contar como surgiu o meu interesse pelo tema é fazer um retrospecto da minha vida, na medida em que permite repensar meu caminho até aqui sob as lentes de gênero, considerado nosso primeiro marcador de identidade. Hoje, analisando minha trajetória, desde a infância até aqui, percebo que tive uma educação feminista, mesmo que meu pai e minha mãe desconhecassem tal perspectiva. Morei com eles até os 14 anos, na minha cidade natal, Mulungu-PB. Cresci vendo meu pai e minha mãe compartilhando o cuidado comigo e com minha irmã, além de todas as tarefas domésticas. Durante toda a minha infância nunca existiu a demarcação de brinquedos e brincadeiras de meninos ou meninas. Meus pais sempre me incentivaram a estudar e ter minha independência, me ensinaram a *lutar como uma garota*¹, a correr em busca dos meus objetivos.

Alimentar o desejo de ser independente me fez aspirar ao ingresso no ensino superior. Assim, meus pais me colocaram para estudar em uma escola no município de Bayeux, na grande João Pessoa, onde cursei o ensino médio. Lá fiz teste vocacional e, com base nele, resolvi prestar vestibular para Pedagogia, curso em que me graduei na Universidade Federal da Paraíba (UFPB) em 2016. Já nesta instituição, entrei para o movimento estudantil, passei a ficar mais tempo na universidade, e descobri as várias possibilidades de formação, pesquisa e extensão. Como era do interior da Paraíba consegui uma vaga para morar na Residência Universitária Masculina e Feminina (RUMF), o que me proporcionou vivenciar plenamente a universidade.

Nessa direção, comecei a participar de grupos de extensão e pesquisa, com o objetivo de me identificar com alguma temática. No terceiro semestre do curso, no período 2012.2, fiz uma seleção para participar de um projeto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), intitulado “Trajetórias e contribuições dos Núcleos de Estudos da Mulher e Relações de Gênero integrantes da Rede Feminista Norte e Nordeste de Estudos e Pesquisas sobre Mulher e Relações de Gênero – REDOR: do pessoal ao institucional”, vinculado a um projeto financiado

¹ A expressão ‘Lutar como uma garota’ surgiu a partir do movimento de estudantes do Ensino Médio em ocupações de escolas no Brasil, logo mais passou a ser *slogan* de campanha da candidata a vice presidência da república, Manuela D’ávila, em 2018. Apareceu expressivamente em estampas de camisetas.

pela Chamada MCTI/CNPq/SPM-PR/MDA Nº 32/2012 (CARVALHO, 2012), coordenado pela Profa. Dra. Maria Eulina Pessoa de Carvalho. Meu plano de trabalho era sobre “Trajetórias dos Núcleos de Estudos da Mulher e Relações de Gênero integrantes da REDOR²” (CARVALHO, 2013). No ano seguinte, continuei a pesquisa com o projeto intitulado “Institucionalização dos estudos de gênero nas IES³ brasileiras do Norte e Nordeste”, e o plano de trabalho “Trajetórias dos Núcleos de Estudos da Mulher e Relações de Gênero integrantes da REDOR – 2ª Etapa” (CARVALHO, 2014a). Foi nesse momento que tive o meu primeiro contato com os estudos de gênero.

Passei a integrar o Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Ação sobre Mulher e Relações de Sexo e Gênero (NIPAM) e me deparei com uma ampla literatura sobre gênero e com discussões sobre o feminismo, tomando conhecimento do movimento e de suas lutas em prol da equidade de gênero. Fui então constituindo minha identidade feminista nesse âmbito, onde comecei a desenvolver minhas atividades de pesquisa como bolsista PIBIC/CNPq. Nos dois anos em que desenvolvi a pesquisa, produzi, em grupo, alguns produtos: dois artigos em periódicos (PESSOA DE CARVALHO *et al.*, 2017; FREITAS e CARVALHO, 2015); dois capítulos de livro (CARVALHO *et al.*, 2017; FREITAS e CARVALHO, 2016); três artigos publicados em anais de congresso (FREITAS, CARVALHO e SILVA, 2015; FREITAS e CARVALHO, 2014; FREITAS, 2014). Além desses, a pesquisa deu origem ao meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), (FREITAS, 2016).

Em 2015, ainda bolsista PIBIC, iniciei uma nova pesquisa intitulada “Relações de gênero em cursos masculinos: engenharias mecânica e civil” (CARVALHO, 2015) sob a orientação da mesma professora. Este projeto vinculava-se a uma pesquisa maior, financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) sobre “Relações de gênero em cursos masculinos: Engenharias Mecânica e Civil, Física, Matemática e Ciência da Computação” (CARVALHO, 2014b). Foi a partir dos estudos sobre as relações de gênero no ensino superior que surgiu minha inquietação diante das mulheres na Ciência e, em especial, na Computação, considerando a diminuição do quantitativo de alunas nos cursos neste campo (AMARAL *et al.*, 2017; DAIBERT, 2016; MAIA, 2016; MOREIRA, MATTOS e REIS,

² Rede Feminista Norte e Nordeste de Estudos e Pesquisa sobre a Mulher e Relações de Gênero.

³ Instituição de Ensino Superior.

2014; LIMA, 2013; CARVALHO, 2006;). É intrigante já que em outros cursos da área de Ciências Naturais, Tecnologia, Engenharias e Matemática (CTEM), em inglês (STEM), os números de mulheres vêm aumentando, mesmo que gradativamente, como é o caso das Engenharias (LOMBARDI, 2005).

Por que estudar as mulheres na Computação?

De acordo com o Censo da Educação Superior brasileira de 2013 (INEP, 2015), as mulheres eram maioria no ingresso (56,1%), matrícula (57,2%) e conclusões (60,6%) da educação superior, porém concentravam-se principalmente nas áreas das Ciências Humanas e Sociais, da Educação e da Saúde: Educação (79,1% privada, 64,4% pública); Saúde e Bem-Estar Social (77,8% privada, 72% pública); Serviços (61% privada, 59,7% pública). Por outro lado, os homens se concentravam nas Ciências Exatas, Naturais e Tecnologias: Engenharia, Produção e Construção (69,4% privada, 66,4% pública) e Ciências, Matemática e Computação (71,5% privada, 65,2% pública). Com essa demarcação de áreas se constitui o que Rossiter (1982 *apud* SCHIEBINGER, 2001) chama de segregação territorial, ou divisão sexual horizontal do trabalho.

A ciência tem se constituído como um campo masculino, uma vez que historicamente é ocupado pelos homens (SILVA, 2008), em geral brancos, ocidentais, heterossexuais e de camadas sociais mais elevadas (RAGO, 1998). De acordo com Carvalho (2007), pouquíssimas mulheres ganharam o Prêmio Nobel em Ciências em comparação com os homens. Além disso, as mulheres nem sempre tiveram seus feitos científicos reconhecidos, sendo sua participação excluída ou ignorada nos registros das ciências e tecnologias.

Na Computação essa exclusão não foi diferente. Um dos primeiros casos de invisibilidade das mulheres foi o da britânica Ada Lovelace, que é considerada a primeira pessoa a programar um computador. Segundo Schwartz *et al.* (2006), um outro caso ocorreu durante a Segunda Guerra Mundial, em que cerca de 200 jovens mulheres, que faziam parte do Corpo Voluntário Feminino para Emergências, trabalharam como “computadores humanos”, desenvolvendo cálculos de balística. Dessas 200 mulheres, seis (Kathleen McNulty Mauchly Antonelli, Jean Jennings Bartik, Frances Snyder Holberton, Marlyn Wescoff Meltzer, Frances Bilas Spence e

Ruth Lichterman Teitelbaum) foram selecionadas para programar o ENIAC⁴ (primeiro computador). Todavia, a participação delas é praticamente ignorada na história da produção deste computador. Vale destacar que nessa área existe um “Prêmio Nobel da Computação”, que desde 1966 reconhece contribuições, porém em 65 laureados apenas três foram mulheres, todas neste milênio: Frances Allen (2006), Barbara Liskov (2008), e Shafira Goldwasser (2012) (PRÊMIO TURING, 2018).

A invisibilidade das mulheres em seus feitos na computação, segundo Lima (2013), também se dá na área de desenvolvimento de softwares⁵, a que mais concentra as contribuições femininas. Contudo, a história da Computação é baseada principalmente na evolução de hardwares⁶, área em que as contribuições dos homens têm se destacado.

Segundo Amaral *et al.* (2017), vários fatores têm contribuído para o declínio da entrada de mulheres na Computação: repertórios de uma cultura de diferenças de gênero, que influenciam na construção das identidades; desigualdades de sexo, constituídas na família, na escola e em outras instituições sociais desde a infância, a partir de brinquedos e brincadeiras; imaginário da Computação associado aos homens; atribuição da responsabilidade familiar, dupla jornada e a falta de incentivo para as mulheres participarem de atividades científicas e computacionais.

O preconceito contra as mulheres na Computação é marcante, segundo pesquisa desenvolvida por Oliveira, Moro e Prates (2014), entre março e abril de 2014, com 1710 mulheres (residentes em 24 estados brasileiros, além do Distrito Federal, e 11 estrangeiras), estudantes ou profissionais da área da computação. Um dos questionamentos era se já haviam sofrido preconceito ou discriminação por serem mulheres, com as seguintes opções de resposta: nunca, raramente, às vezes e sempre. Os resultados indicaram que, entre as estudantes, 67% marcaram nunca ou raramente, enquanto 50% das profissionais marcaram às vezes ou sempre. Tais

⁴ ENIAC - Electronic Numerical Integrator and Computer. Em português: computador e integrador numérico eletrônico, foi o primeiro computador digital eletrônico.

⁵ É uma sequência de instruções a serem seguidas e/ou executadas, na manipulação, redirecionamento ou modificação de um dado/informação ou acontecimento. "Software" também é o nome dado ao comportamento exibido por essa sequência de instruções quando executada em um computador ou máquina semelhante (SOFTWARE, 2017).

⁶ Termo geral da língua inglesa referente a equipamentos físicos; na área de computação, referente à unidade central de processamento, à memória e aos dispositivos de entrada e saída, ou seja, os detalhes específicos de uma dada máquina, seu projeto lógico pormenorizado e sua tecnologia de embalagem. “O conceito de recursos de hardware engloba todos os dispositivos físicos e equipamentos utilizados no processo de informações” (HARDWARE, 2018).

resultados apontam para situações de preconceito acontecendo com maior intensidade no mercado de trabalho do que nos cursos de Computação e Tecnologia. De outro modo, é possível pensar que as estudantes não percebiam os preconceitos/discriminação presentes na formação.

De acordo com Daibert (2016), a computação é uma ciência recente e, antes de ter se tornado um curso superior, servia de suporte a outras ciências. No Brasil, o primeiro curso surgiu em 1968 na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), inicialmente como especialização de cursos de Engenharia Elétrica e Matemática, que são áreas afins da Computação. Ainda, segundo o mesmo autor, com base nos microdados do Censo de 2013 do Ensino Superior, o Brasil tinha 357 cursos distribuídos nas regiões: Sudeste (180), Sul (68), Nordeste (61), Centro-Oeste (30) e Norte (17). Apresentavam 52.578 matrículas ativas, sendo 6.593 de mulheres (12,53%) e 45.985 de homens (87,46%).

No Curso de Ciências da Computação, em 2000, na UFPB, o número de mulheres correspondia a 25,9% das matrículas e em 2005 caiu para 7,9% (CARVALHO, 2006). Em 2011, elas representavam 9,8% das matrículas ativas e, ultimamente, 9,6% em 2017 e 10,4% em 2018. Nesse sentido é fundamental pesquisar a baixa representação feminina na Computação, buscando refletir sobre as relações de gênero, fruto de processos culturais e pedagógicos que constituem barreiras educacionais e profissionais para as mulheres. Refletir sobre as relações de gênero na academia tem sido algo que venho realizando a partir da produção de textos em articulação com colegas do grupo de pesquisa, assim como com minha orientadora, (CARVALHO e FREITAS, 2018; FREITAS e CARVALHO, 2018; PINTO, FREITAS e CARVALHO, 2017; CARVALHO e FREITAS, 2017; SOARES, PINTO e FREITAS, 2017; FREITAS e CARVALHO, 2017).

Para estudar a baixa participação de mulheres na Ciência da Computação, realizei um levantamento, nas cinco primeiras páginas no buscador Google e na sua versão acadêmica, com os descritores “mulheres e informática”, “gênero e informática”, “mulheres e computação”, “gênero e computação”, em fevereiro e julho de 2018 e atualizado em janeiro de 2019. Listei 81 produções, que versavam sobre: mercado de trabalho, programas de incentivo ao ingresso de meninas na Computação, as pioneiras no campo da computação/informática, e revisão de literatura sobre a temática. E selecionei 14 produções que tratam de mulheres em

cursos de Computação no âmbito do ensino superior:

- quatro artigos – Amaral *et al.* (2017); Maia (2016); Lima (2016); Lima (2013);
- seis textos publicados em anais de eventos – Castellini e Amaral (2017); Santos (2017); Monteiro *et al.* (2017); Moreira, Mattos e Reis (2014); Sales *et al.* (2014); Monard e Fortes (2013);
- um TCC – Florêncio (2016);
- duas dissertações – Castellini (2018); Lima (2014); e
- uma tese – Rocha (2006).

Vale destacar que essa produção é oriunda dos campos da Sociologia, Interdisciplinar, Psicologia e, em destaque, da Tecnologia, mas nenhum dos trabalhos enquadra-se na Educação, mesmo tratando de sujeitos que sejam estudantes, por exemplo. Em termos geográficos essas produções estão distribuídas em instituições das seguintes regiões: Sul (6), Nordeste (5), Sudeste (2) e Centro-Oeste (1). No Apêndice C encontra-se o Quadro 1 com todas as produções selecionadas no levantamento, bem como os links para acesso.

Assim, diante da baixa quantidade de estudos, minha pesquisa objetiva: analisar as experiências e trajetórias de estudantes mulheres do Centro de Informática (CI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Para isso, utilizei uma abordagem quanti-qualitativa através de um estudo de coorte, no qual busquei apresentar dados sobre trajetórias exitosas, assim como insucessos dos/as discentes; da aplicação de questionários *online* e da realização de entrevista, para apreender as experiências e percepções das estudantes. Tal investigação se constitui nos campos dos Estudos Culturais e dos estudos de gênero, visando averiguar se essas alunas, minoritárias nesse contexto, encontram dificuldade e obstáculos, e se percebem implicações de gênero em seus percursos e perspectivas profissionais.

Dessa forma, este estudo vincula-se a pesquisa financiada pelo CNPq (CARVALHO, 2014b) e analisa como ocorrem as trajetórias e a progressão das mulheres estudantes nos cursos de graduação do Centro de Informática (CI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), a fim de responder às seguintes indagações:

- Como acontece o percurso das alunas nos cursos de Ciência da Computação, Matemática Computacional e Engenharia da Computação, predominantemente masculinos?
- Elas percebem dificuldades e obstáculos específicos por serem mulheres, ou seja, uma minoria nesse contexto?
- Elas se envolvem com o curso, por exemplo, vinculando-se a projetos de pesquisa e extensão, participando de estágios dentro e fora da academia?
- Em quanto tempo elas concluem o curso?
- Como as alunas percebem as relações de gênero na universidade?
- Como se relacionam com colegas, homens e mulheres, e com professores e professoras?
- Quais as suas perspectivas profissionais?

Estas questões subentendem uma comparação implícita com o percurso dos alunos do sexo masculino. Todavia as alunas serão os únicos sujeitos desta pesquisa, utilizando-se a perspectiva de gênero, que é necessariamente relacional.

Estrutura da dissertação

Esta dissertação é constituída por três capítulos. Esta introdução apresenta as motivações do estudo e a problemática de gênero na educação superior. Aponto a invisibilidade das mulheres na ciência e tecnologia, em especial na Computação, sua pouca representatividade nos cursos em níveis nacional e local, justificando a necessidade da pesquisa. Além disso, destaco a escassa produção de trabalhos na área, principalmente numa perspectiva educacional. Finalizo apresentando as questões norteadoras desta pesquisa e a estrutura da dissertação.

O capítulo um delinea o caminho metodológico. Aponto o objeto, objetivos de pesquisa, além da abordagem e o campo da pesquisa. Incluo um breve histórico da origem do Centro de Informática (CI) e dos cursos de: Ciência da Computação, Matemática Computacional e Engenharia da Computação, bem como um panorama de docentes e discentes do CI. Apresento as técnicas, os instrumentos e os procedimentos utilizados para coletar e analisar os dados.

O capítulo dois, trata da invisibilidade das mulheres na ciência e na computação delineando-a dentro dos campos dos estudos culturais e dos estudos de gênero. Além disso, aponto as características que demarcam a escassa inclusão das mulheres em CTEM e as políticas de incentivo para inclusão e igualdade nessa área.

O material empírico coletado está exposto no capítulo três, no qual analiso as trajetórias, experiências e perspectivas das mulheres estudantes nos três cursos do CI. Nele também apresento um estudo de coorte sobre as estudantes desde o início dos respectivos cursos até o ano 2018. Os resultados encontrados são discutidos com base na literatura que sustenta este trabalho.

Finalmente, apresento as considerações finais, nas quais retomo o objetivo geral desta dissertação e respondo às questões acerca dos atravessamentos de gênero nas experiências e trajetórias das estudantes do Centro de Informática.

1 TRILHAS INVESTIGATIVAS

Este capítulo apresenta o delineamento metodológico da dissertação. Assinala objeto, objetivos de pesquisa, além da abordagem, universo e campo da pesquisa. Dispõe de um breve histórico da origem do Centro de Informática (CI) e dos cursos de: Ciência da Computação, Matemática Computacional e Engenharia da Computação, bem como um panorama de docentes e discentes do CI. E indica as técnicas, os instrumentos e os procedimentos utilizados para coletar e analisar os dados.

1.1 Definindo objeto de estudo, objetivos e abordagem

Esta dissertação tem como **objeto de estudo** experiências e trajetórias de estudantes mulheres na Computação. Nesse campo, as mulheres constituem um grupo minoritário, graças à tradicional divisão de sexo e gênero do trabalho e do conhecimento (CARVALHO, 2006). Seu **objetivo principal** é analisar as experiências e trajetórias de estudantes mulheres do Centro de Informática (CI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), composto pelos cursos de Ciência da Computação, Matemática Computacional, Engenharia da Computação na modalidade presencial⁷.

Busca, **especificamente**:

- a) verificar o percurso acadêmico das estudantes, a partir de dados de ingresso e conclusão;
- b) descrever suas experiências acadêmicas;
- c) conhecer as suas perspectivas profissionais.

A pesquisa assume uma abordagem quanti-qualitativa. É quantitativa a partir dos dados de ingresso e conclusão dos/as estudantes e qualitativa no enfoque dos dados obtidos no questionário e na entrevista. Para o alcance dos objetivos, delinearam-se em dois momentos e adotaram-se três procedimentos metodológicos de coleta de dados:

⁷ Embora o CI também ofereça o curso de Licenciatura em Computação na modalidade à distância, os cursos que serão analisados neste estudo serão os presenciais.

1º MOMENTO:

- Levantamento do percurso de estudantes mulheres no Centro de Informática nos cursos de graduação: Ciência da Computação, Matemática Computacional e Engenharia da Computação, desde a criação desses cursos na UFPB, a partir de um estudo de coorte, com dados fornecidos pelo STI/UFPB;
- Aplicação de questionário.

2º MOMENTO:

- Realização de entrevista com a estudante.

O estudo de coorte e a aplicação dos questionários ocorreram paralelamente, enquanto as questões norteadoras da entrevista foram elaboradas a partir da análise de dados coletados através dos dois primeiros procedimentos.

Esta investigação foi autorizada e aprovada pelo Conselho de Ética da UFPB, conforme o Anexo A.

A seguir são detalhados os procedimentos utilizados neste estudo e as definições sobre cada método, técnica e instrumento utilizados, e apresentada a caracterização do lócus e universo da pesquisa.

1.2 Procedimentos metodológicos de coleta e análise de dados

Para a constituição dos dados da pesquisa e realização do primeiro momento, conforme já sinalizado, fizeram-se necessários a utilização do estudo de coorte e a aplicação de questionários. No segundo momento, foi realizada entrevista com a única discente concluinte dos três cursos pesquisados.

1.2.1 Estudo de Coorte

O Estudo de Coorte refere-se a uma pesquisa observacional, longitudinal e analítica que possibilita acompanhar um determinado grupo de pessoas com alguma característica em comum ou que passaram por um mesmo evento, sendo possível analisar o desfecho desse fato durante um certo período de tempo (COORTE, 2017;

GIL, 2002). Neste tipo de estudo, a análise dos dados é principalmente quantitativa (GIL, 2002).

Os estudos de coorte podem ser de dois tipos: **prospectivo**, produzido no presente, em que a observação do fato e o tempo são determinados pelo objeto de estudo; e **retrospectivo**, baseado em fatos históricos, sendo sua principal fonte os registros do passado até o presente. Para o desenvolvimento de estudos de coorte do segundo tipo é fundamental ter acesso a todos os arquivos, que precisam estar dispostos de forma organizada e completa (GIL, 2002).

Esta pesquisa teve como base o estudo de coorte retrospectivo, pois se baseia em dados históricos dos/as discentes que ingressaram nos cursos do CI desde a criação do primeiro curso pesquisado na UFPB. Com o acompanhamento dessas turmas, foi possível fazer uma análise quantitativa da trajetória dos/as discentes nos respectivos cursos, enfatizando aspectos sobre os números de ingressantes e de concluintes, tipo de evasão, tempo utilizado para a conclusão, por sexo.

Para o desenvolvimento deste estudo de coorte, utilizei o programa Excel para tratar os dados e construir gráficos para visualização dos resultados obtidos. Os dados solicitados à Superintendência de Tecnologia da Informação (STI) da UFPB em 2017 e atualizados em 2019 foram: nomes, data de nascimento, ano de ingresso e conclusão, tipo de ingresso e evasão.

No estudo de coorte foi realizada uma amostra intencional das 54 turmas analisadas no período de 1985 a 2018, em que foram selecionadas seis: 1989.1, 1993.1, 1998.1, 2003.1, 2009.1 e 2012.2. O critério da seleção foram as turmas que, ao longo das décadas, apresentaram os maiores números de mulheres, com os percentuais de 50% a 22% da sua composição.

É importante ressaltar que o plano inicial do estudo era a realização de entrevistas ou grupo focal com alunas concluintes dos três cursos em estudo. Porém, ao solicitar as listas com as relações dos/as concluintes em 2018.1⁸ encontrei: no curso de Ciência da Computação 19 alunos e 1 aluna; em Engenharia de Computação 17 alunos; e em Matemática Computacional apenas 2 alunos. Assim, nos três cursos

⁸ Cabe informar que em virtude de greves realizadas pelas Universidades Federais nos últimos anos, o calendário letivo da UFPB está em descompasso com o calendário civil, desse modo, o período 2018.1 que deveria ter sido encerrado no final do primeiro semestre de 2018, encerrou-se apenas em 5 de novembro do mesmo ano. A colação de grau ocorreu em dezembro do mesmo ano.

estudados há apenas uma mulher, entre os 39 concluintes dos cursos do CI. Dessa forma, só foi possível entrevistar uma aluna, não se realizando o grupo focal.

1.2.2 Questionário

Inicialmente, realizei uma busca no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) para computar as matrículas ativas dos três cursos e verifiquei o número total de alunas chegava a 104 (13,9%). Assim, foi solicitada à coordenação do CI a lista de e-mails dessas estudantes, como estratégia para alcançar o maior número de respondentes, obtendo-se 111 (13,6%) – universo da pesquisa – pois foram enviadas listas dos/as estudantes com vínculos ativos com os respectivos cursos, sendo consideradas até as alunas que ingressaram no período de 2018.1.

Os questionários foram enviados aos endereços eletrônicos das estudantes, na forma de link do *Google Forms*, a partir do uso da internet, ferramenta utilizada atualmente em algumas pesquisas qualitativas.

A utilização da internet como ferramenta de coleta de dados nas pesquisas qualitativas é muito produtiva, porém, ao mesmo tempo, tem seus desafios e limites como qualquer outra estratégia. São elencadas algumas condições para que o/a pesquisador/a possa se utilizar da ferramenta: ele/ela precisa estar preparado/a para utilização do computador e de softwares; ter acesso a internet e familiaridade com diversas formas de comunicação (e-mails, salas de bate papo, blogs etc.); além de gostar do trabalho online. Para os/as participantes é necessário ter acesso a internet e utilizarem e-mail (FÉLIX, 2012; FLICK, 2009). Vale destacar que a utilização dessa ferramenta se vale de sua presença no cotidiano das estudantes, visto que estamos no campo da Computação, o que poderia facilitar ainda mais a coleta dos dados.

A coleta de dados a partir de questionários é um dos métodos de investigação. O questionário é tanto uma técnica como um instrumento formado por um grupo de questões as quais são submetidas às pessoas, com o objetivo de coletar diversos dados a respeito de: suas características, conhecimentos, valores, interesses, comportamentos, crenças, expectativas, aspirações etc. Esse método possui diversas vantagens, dentre elas: permite alcançar um grande número de pessoas, dispensando até os limites geográficos, além da possibilidade de responderem no momento mais oportuno; tem baixo custo financeiro. Contudo, os questionários também apresentam

limitações, como: exclusão de pessoas que não dominam leitura e escrita; risco da devolução de questionários vazios, incompletos ou mesmo a não devolução dos mesmos; restrição a pequeno número de questões visando não ficar cansativo e desestimular os/as respondentes (GIL, 2008).

O questionário possui 30 itens que se desdobram em mais 19, a depender da resposta, totalizando 49 questões. As fechadas são de escolha única ou múltipla. Há também questões abertas, para maior detalhamento (APÊNDICE A). As respondentes só tinham acesso ao questionário a partir do acordo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual apresentava-se a pesquisa: objetivos, finalidades, riscos e informações sobre possíveis publicações.

O questionário dividia-se em três partes, quais sejam:

- 1. Informações pessoais:** nome, data e local de nascimento, cor/etnia, curso, ano/período e idade de ingresso, forma de ingresso, onde cursou o ensino médio, estado civil, se tinham filhos/as, escolaridade e ocupação/profissão do pai e da mãe, se tinham irmãos e irmãs, e se trabalhavam;
- 2. Motivações para a escolha do curso:** o curso como primeira opção, motivações para escolha, se houve incentivo ou não e se existiu antes do curso um contato com o campo da Computação;
- 3. Percepções durante o curso:** informações sobre o número de mulheres ingressantes na turma e se permaneceram juntas, relacionamento com colegas homens e mulheres e professores/as, participação em atividades de pesquisa e extensão, relatos sobre preconceito/discriminação ou violência vivenciados/presenciados, o que gosta ou não no curso, desistência ou não do curso, perspectivas para quando concluir, participação em grupos de mulheres, conhecimento de mulheres que contribuíram para a evolução da Computação, opinião sobre a baixa presença de mulheres e sobre oportunidades iguais entre os sexos, percepção sobre barreiras para prosseguir no campo e sugestões para ingresso de mulheres.

A aplicação do questionário ocorreu através de três estratégias:

- A primeira deu-se a partir do envio do link do *Google Forms* para os respectivos e-mails das alunas, conforme o Apêndice B, no qual apresenta-se o primeiro contato de solicitação da participação na pesquisa e um segundo contato agradecendo e solicitando às alunas que já haviam participado da pesquisa

que incentivassem suas colegas. Foram enviados onze vezes no período de 20 de outubro a 27 de novembro de 2018.

- A segunda valeu-se do envio do link para grupo de WhatsApp de computação em que eu estava inserida, para uma docente interessada na temática e para discentes do CI com as quais eu havia estabelecido relações ao longo do trabalho de campo.
- A terceira foi através do envio de link no Messenger das alunas que integravam um grupo do CI no Facebook.

O questionário ficou disponível para respostas até o dia 12 de dezembro de 2018, obtendo-se 44 devoluções, o que corresponde a 40% das potenciais respondentes.

Vale destacar que na primeira parte do questionário constavam os nomes das respectivas respondentes, o que foi utilizado para controle, pois sem isso seria impossível afirmar que foram as alunas do CI que responderam.

1.2.3 Entrevista

Para o segundo momento da pesquisa foi utilizada como instrumento de coleta de dados a entrevista. Esta técnica seria realizada com as concluintes do semestre 2018.1. O número de entrevistadas seria definido a partir da lista disponibilizada pela coordenação CI. No entanto, só foi possível entrevistar uma estudante, porque apenas uma mulher se formou naquele período.

A técnica da entrevista é adequada para a obtenção de informações de vários aspectos da vida social e acadêmica dos sujeitos, suas percepções, sentimentos, desejos e aspirações. Além disso, esta técnica possibilita uma flexibilização no sentido de esclarecer as perguntas e detectar expressões corporais e orais, contribuindo para um maior número de dados que tendem a enriquecer a pesquisa (GIL, 2008). Dentre os modelos de entrevistas existentes, foi adotada a entrevista semi-estruturada, que é desenvolvida a partir de um roteiro contendo perguntas abertas e fechadas, em que o/a entrevistado/a tem a possibilidade de discorrer sobre a temática abordada (BONI e QUARESMA, 2005).

A aluna concluinte do curso de Ciência da Computação foi contactada a partir de seu telefone e concordou em participar da entrevista para ampliar as respostas já

fornecidas no questionário. Assim, o roteiro, que se encontra no Apêndice D, se baseou na análise das suas respostas ao questionário, respondido na fase anterior em que a aluna participou. A entrevista foi realizada de forma presencial, gravada em áudio e, posteriormente, transcrita.

1.2.4 Processo de análise dos dados

Como inspiração para análise dos dados coletados tanto do Estudo de Coorte, quanto através dos questionários online e da entrevista foi utilizada a Análise de Conteúdo (AC) segundo Bardin (2016). A autora a define como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”. Além disso, esse tipo de análise envolve também “a interferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), interferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não)” (BARDIN, 2016, p.44).

Assim, este método de análise contribui para a investigação aqui pretendida, uma vez que a coleta de dados se utilizou de instrumentos quantitativos e qualitativos. A análise das coortes possibilita responder questões a respeito do percurso dos/as alunos/as sobre: tempo de conclusão, desistência do curso, trancamentos, reprovações. Os questionários possibilitam apresentar dados sobre as experiências das alunas durante o curso, suas percepções sobre as mulheres na Computação e perspectivas de vida. A entrevista possibilita aprofundar questões pautadas no questionário.

De acordo com Bardin (2016), a AC se constitui em três etapas:

- a primeira, denominada de pré-análise, objetiva a organização dos dados para a constituição do *corpus* a ser analisado; para isso utilizou-se a ferramenta do *Excel* para o estudo de coorte e para as questões de escolha única ou múltipla do questionário; na entrevista e nas questões abertas foi utilizado o *Word*;
- a segunda, consistiu na exploração do material, em que se faz a classificação dos dados; dessa forma foram classificados de acordo com o curso e ano de ingresso das turmas e das alunas;
- a terceira, de acordo com os objetivos, guiou o tratamento dos resultados e interpretação, consistindo em apresentar os dados de maneira mais significativa

e articulando a pesquisas e teorias existentes, destacando os resultados da pesquisa em sua forma quantitativa a partir dos gráficos e qualitativa a partir das falas das alunas.

Vale destacar que AC foi tomada como inspiração, o que indica que não foi seguida à risca em todos os seus processos de análise, portanto, os pontos aqui mencionados nas etapas foram os utilizados para atingir os objetivos da pesquisa.

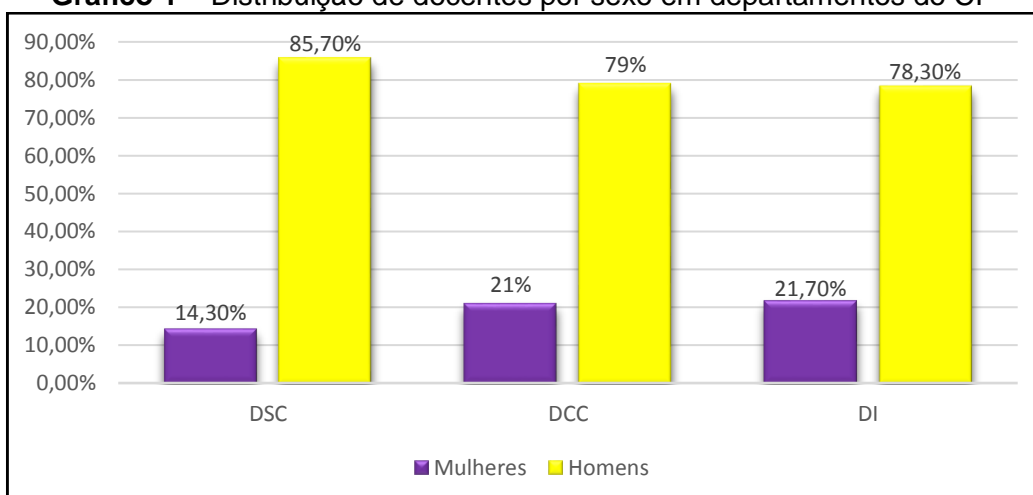
1.3 Caracterização do campo e universo da pesquisa

O Centro de Informática (CI)⁹ foi criado a partir do então Departamento de Informática, localizado anteriormente no Centro de Ciências Exatas da Natureza (CCEN), e apresentado à comunidade acadêmica da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), em dezembro de 2011, pelo Professor Guido Lemos. Está localizado no anexo do Campus I da UFPB no bairro de Mangabeira e, atualmente, conta com três departamentos:

- Departamento de Informática (DI), o fundador do centro, que conta com a colaboração de 23 docentes, sendo 5 (21,7%) mulheres e 18 homens;
- Departamento de Computação Científica (DCC), criado em 2011, com 19 docentes, sendo 4 (21%) mulheres e 15 homens;
- Departamento de Sistema de Computação (DSC), também criado em 2011, com 21 docentes, sendo 3 (14,3%) mulheres e 18 homens.

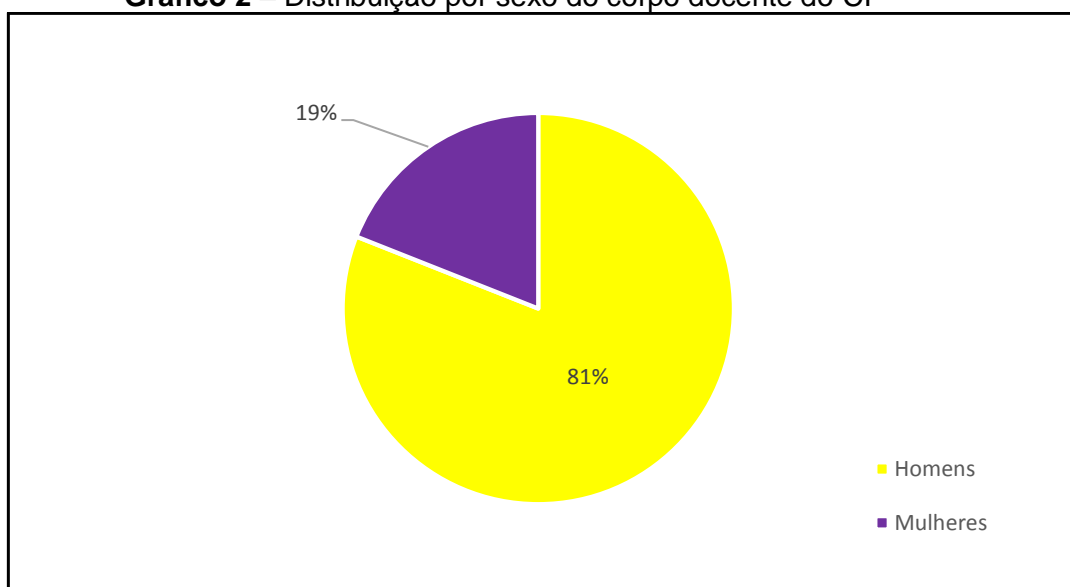
O DI é o departamento com o maior número de mulheres comparado aos outros dois embora os números sejam muito próximos (3,4 e 5) de acordo com o Gráfico 1.

⁹ Informações acessadas através do site <<http://ci.ufpb.br/sobre-o-centro-de-informatica/>>.

Gráfico 1 – Distribuição de docentes por sexo em departamentos do CI

Fonte: Produzido com base no portal SIGAA/UFPB, 2018.

O corpo docente do CI, computando os três departamentos, é composto por 63 docentes sendo 12 (19%) mulheres e 51 (81%) homens (Gráfico 2). Na pós-graduação, o PPGI, mesmo sendo o mais antigo, tem a menor presença feminina entre os programas ofertados pelo CI.

Gráfico 2 – Distribuição por sexo do corpo docente do CI

Fonte: Produzido com base no portal SIGAA/UFPB,2018.

Vale ressaltar que essa escassez de professoras apontada nos gráficos está relacionada e reflete a ausência de alunas nos cursos. De acordo com Burger *et al.* (2010, *apud* CARVALHO, RABAY e SILVA, 2013), a presença de professoras torna-se indispensável, pois as mulheres cientistas acadêmicas desenvolvem uma função importante na inserção de novas mulheres na área de CTEM. É por meio da inclusão de mais mulheres que se pode sanar o preconceito e a cultura discriminatória, combatendo as crenças e estereótipos que tendem a ignorar as mulheres como produtoras de ciência. Ao mesmo tempo, elas tornam-se modelos para jovens mulheres e homens.

1.3.1 Ciência da Computação

Em março de 1985¹⁰, através da Resolução nº 61 do CONSUNI/UFPB, foi criado o curso de Bacharelado em Ciência da Computação, sob a responsabilidade do Departamento de Informática, reconhecido em 20 de outubro de 1989, através da Portaria nº. 569 do Ministro de Estado da Educação e Cultura. Em 2014 foi considerado pelo Ranking Universitário da Folha de São Paulo (RUF)¹¹ como um dos 10 melhores cursos do Brasil no item “Qualidade de Ensino”, o segundo melhor do Nordeste e o melhor da Paraíba.

O Curso de Ciência da Computação é o mais antigo do CI, pré-existente à criação do centro. Desde sua criação, teve dois Projetos Pedagógicos do Curso (PPC):

- O primeiro foi criado com a fundação do curso em 1985¹² e teve como base a estrutura curricular do curso da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)¹³. Tinha carga horária total mínima de 2.895 horas. O prazo para conclusão era no mínimo 3 anos e meio (7 semestres), em médio prazo 5 anos e meio (11 semestres) e no máximo 7 anos (14 semestres);
- O segundo, atualmente em vigor, foi aprovado em 2006¹⁴. Tem carga horária

¹⁰ Informações acessadas através do site <<http://ci.ufpb.br/cursos-graduacao/ciencia-da-computacao/>>. Acesso em: jul. 2018.

¹¹ Informações acessadas através do site <<http://www.ufpb.br/node/2834>>. Acesso em: jul. 2018.

¹² Informações acessadas através do site <https://sigaa.ufpb.br/sigaa/public/curso/curriculo.jsf?lc=pt_BR&id=1626669>. Acesso em: jul. 2018.

¹³ Informações acessadas através do site <<http://www.di.ufpb.br/node/9>>. Acesso em: jul. 2018.

¹⁴ Informações acessadas através do site <https://sigaa.ufpb.br/sigaa/public/curso/curriculo.jsf?lc=pt_BR&id=1626669>. Acesso em: jul. 2018.

total mínima de 3.270 horas, e prazo para conclusão de no mínimo 4 anos (8 semestres) e no máximo de 6 anos (12 semestres).

Nos vestibulares realizados entre 1985 e 2000, o curso tinha uma concorrência média de mais de 20 candidatos/as por vaga. No ano de 1995, considerando a grande demanda, aumentou o número de vagas anuais de 20 para 25. Atualmente, no ano de 2018, a oferta do curso passou para 90 vagas¹⁵, sendo essas divididas em 45 a cada semestre.

No atual período 2018.1 tinha 317 discentes com matrículas ativas, sendo 33 (10,4%) mulheres e 284 (89,6%) homens (Gráfico 3). É o segundo curso do CI com menor presença feminina¹⁶.

1.3.2 Engenharia de Computação

O curso de Engenharia de Computação foi criado pela Resolução nº 75 do CONSUNI/UFPB, em maio de 2010, e reconhecido pelo Ministério da Educação (MEC) no ano de 2014. O PPC do curso já passou por três reestruturações¹⁷:

- O primeiro PPC data de 2010, com sua criação, com carga horária total mínima de 3.915 horas;
- O segundo PPC é de 2014, alterando a carga horária total mínima para 3.960 horas;
- O terceiro PPC surgido em 2016 e atualmente em vigor, precisou se adequar às diretrizes das Engenharias, ficando com carga horária total mínima de 3.735 horas.

Todos os três PPC têm os mesmos prazos de conclusão: mínimo¹⁸ de 5 anos (10 semestres) e máximo de 7 anos e meio (15 semestres)¹⁹.

Em 2011 teve início sua primeira turma, para a qual foram ofertadas 40 vagas. A partir do segundo ano até os dias atuais a oferta tem sido de 80 vagas, divididas

¹⁵ Informações acessadas através do site <<http://www.prg.ufpb.br/prg/codesc/processos-seletivos/noticias/sisu-2018/termo-adesao-2018-ufpb.pdf>>. Acesso em: jul. 2018.

¹⁶ Dados coletados a partir do sistema do SIGAA público em agosto de 2018.

¹⁷ Informações acessadas através do site <https://sigaa.ufpb.br/sigaa/public/curso/portal.jsf?lc=pt_BR&id=1626865>. Acesso em: jul. 2018.

¹⁸ Consta no site também que o prazo médio é de 4 anos, informação a ser esclarecida e/ou retificada.

¹⁹ Informação acessadas através do site <https://sigaa.ufpb.br/sigaa/public/curso/curriculo.jsf?lc=pt_BR&id=1626865>. Acesso em: jul. 2018.

para os dois semestres²⁰.

No período de 2018.1, o curso possuía 320 matrículas ativas, com 46 (14%) mulheres, e 274 (86%) homens²¹ (Gráfico 3).

1.3.3 Matemática Computacional

Em junho de 2011, o Curso de Bacharelado em Matemática Computacional foi aprovado a partir da Resolução nº 25/2011 do CONSUNI/UFPB²². Teve sua aula inaugural no segundo semestre de 2012²³ e em 2016.2 e formou a primeira turma, composta de 3 discentes do sexo masculino²⁴.

Como o curso é recente, tem apenas uma proposta de PPC que continua em vigor. Com carga horária total mínima de 3.120 horas, prazo mínimo de 4 anos (8 semestres) e prazo máximo de 6 anos (12 semestres)²⁵, oferta 80 vagas que são divididas por entrada semestral²⁶.

Atualmente o curso tem 149 discentes com matrículas ativas, sendo 30 (20,1%) mulheres e 119 (79,9%) homens²⁷ (Gráfico 3).

²⁰ Informações acessadas através do site <https://sites.google.com/site/engcompufpb/home/historico>

²¹ Dados coletados a partir do sistema do SIGAA público em agosto de 2018.

²² Informações acessadas através do site <<http://mat.ci.ufpb.br/historia/>>. Acesso em: jan. 2019.

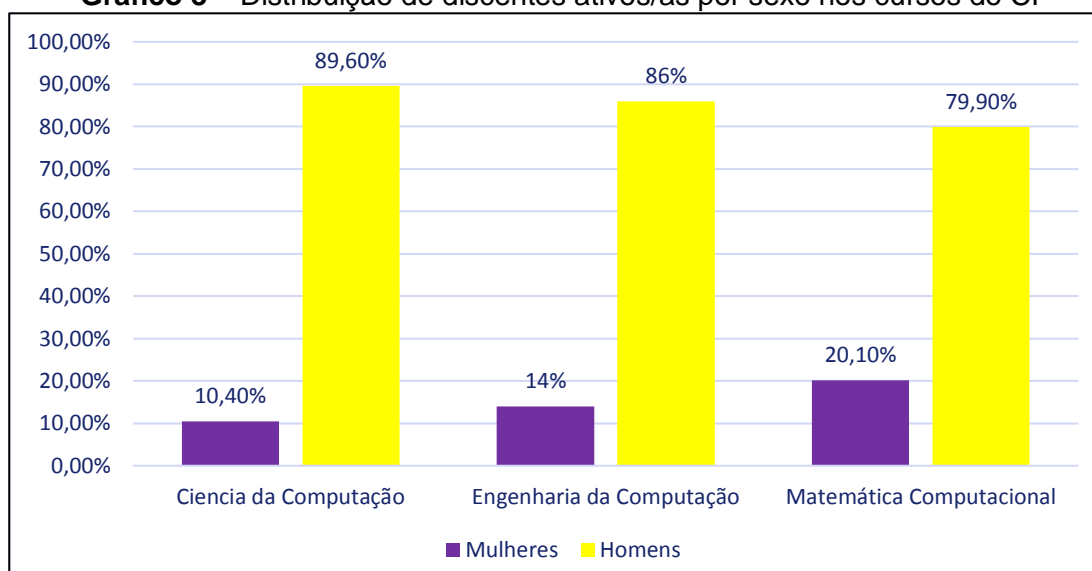
²³ Informações acessadas através do site <<http://www.di.ufpb.br/node/330>>. Acesso em: jul. 2018.

²⁴ Informações acessadas através do site <<http://www.ufpb.br/content/ci-ufpb-forma-primeira-turma-de-matem%C3%A1tica-computacional>>. Acesso em: jul. 2018.

²⁵ Informações acessadas através do site <<https://sigaa.ufpb.br/sigaa/public/curso/curriculo.jsf>>. Acesso em: jul. 2018.

²⁶ Informações acessadas através do site <<http://www.prg.ufpb.br/prg/codesc/processos-seletivos/noticias/sisu-2018/termo-adesao-2018-ufpb.pdf>>. Acesso em: jul. 2018.

²⁷ Dados coletados a partir do sistema do SIGAA público em agosto de 2018.

Gráfico 3 – Distribuição de discentes ativos/as por sexo nos cursos do CI

Fonte: Produzido com base no portal SIGAA/UFPB,2018.

O gráfico 3 sintetiza a baixa presença de mulheres como alunas nos cursos do CI, um universo de 109²⁸ para 677 homens, com variação entre 10% e 20% entre Ciência da Computação e Matemática Computacional, ficando Engenharia da Computação entre os dois. O contato com as raras mulheres que compõem essa presença, ainda que mínima, através da abordagem qualitativa, pode fornecer pistas para entender o fenômeno e apontar saídas para o ingresso e a permanência de mais mulheres.

Portanto, é pertinente estudar essa baixa presença da perspectiva dos Estudos Culturais e de gênero.

²⁸ Os números variam minimamente entre as diferentes fontes, aqui 109 mulheres (com vínculo ativo) e na lista fornecida pela coordenação e usada para aplicação dos questionários 111.

2 PENSANDO MULHERES NA COMPUTAÇÃO A PARTIR DOS ESTUDOS CULTURAIS E ESTUDOS DE GÊNERO

Os Estudos Culturais são considerados um campo que não apresenta uma delimitação conceitual e sim estratégias de definição: “uma tradição intelectual e política; ou em suas relações com as disciplinas acadêmicas; ou em termos de paradigmas teóricos; ou, ainda, por seus objetos característicos de estudo” (JOHNSON, 2006, pp. 19-20). Por ser considerado um projeto multidisciplinar, apropria-se de metodologias de pesquisa de diversas áreas epistemológicas e, além disso, não prioriza uma única, o que o torna também um campo antidisciplinar. E, por último, os Estudos Culturais lutam contra as estruturas de poder, buscando compreender como a cultura historicamente afeta os/as sujeitos (COSTA, 2014).

No âmbito dos Estudos Culturais, a cultura sofre uma ampliação, incorporando novas e distintas possibilidades de sentido, sendo compreendida como um campo de contestação e lutas pelo poder de significar e dar sentido às relações e práticas sociais, ou seja, é principalmente através da cultura que ocorrem as mudanças na sociedade (COSTA, 2005; FROW e MORRIS, 2006). Dessa forma, a cultura assume um caráter especialmente produtivo e criativo, mediante o qual se produzem identidades e diferenças, envolvendo uma rede de representações e discursos (BECK e GUIZZO, 2013). O gênero opera nesse campo, ao ser considerado o primeiro marcador de identidade e um sistema de representações de feminilidade e masculinidade, demarcando, portanto, diferenças.

Nessa perspectiva, esta pesquisa se dá na interface dos estudos de Gênero e dos Estudos Culturais. Dessa forma, busca estudar como se desenvolve a cultura acadêmica no campo da Computação, majoritariamente masculino. Portanto, procura compreender como a cultura androcêntrica historicamente foi influenciando a computação, meio acadêmico no qual as alunas estão minoritariamente inseridas. Assim, é necessário entender como se dão as relações de gênero neste campo acadêmico.

Para compreender o conceito de gênero, passa-se pelo feminismo e sua trajetória como movimento social, pois os Estudos de Gênero, assim como os Estudos Culturais, se originam nesse campo, a partir das lutas contra as estruturas de poder patriarcal. Em seguida destacam-se os conceitos de gênero e campo, importantes

para entender o espaço da mulher em CTEM e os fatores que ocasionam sua baixa presença. Finalmente destacam-se ações necessárias para promover o ingresso de mulheres nessa área.

2.1 A trajetória do feminismo e a conquista de direitos em prol da equidade de gênero

De acordo com Lorber (2010), o feminismo é considerado um movimento social, teórico e político, que visa a igualdade (legal, social, cultural) entre mulheres e homens. Além disso, segundo, Alves e Pitanguy (2005) busca para homens e mulheres repensar e recriar a identidade de sexo no sentido de que não seja necessária uma adequação a padrões hierarquizados, e que considere características “femininas” e “masculinas” qualidades dos seres humanos.

Como movimento social, para Costa (2005, p.1), o feminismo “é um movimento essencialmente moderno, surge no contexto das ideias iluministas e das ideias transformadoras da Revolução Francesa e da Americana”. Com quatro ondas, que vão do início do século XIX até os dias de hoje, com uma trajetória de lutas e direitos conquistados em prol da equidade de gênero. A seguir, assinala-se sucintamente esse percurso e principalmente as contribuições para a educação das mulheres.

A primeira onda surgiu no século XIX e primeira década do século XX, com pautas na esfera pública sobre direitos políticos e patrimoniais; e na esfera privada sobre propriedade do próprio corpo, contracepção legal/planejamento da gravidez. A maior conquista dessa onda é o sufrágio feminino (LORBER, 2010).

O movimento em prol das mulheres, no Brasil, teve a contribuição de Leolinda Figueiredo Daltro, que criou, em 1910, o *Partido Republicano Feminino*²⁹; e depois de Bertha Lutz, cientista e feminista que criou, em 1919, a *Liga para Emancipação Intelectual da Mulher*, que seria a *Federação Brasileira pelo Progresso Feminino*³⁰ a partir de 1922.

As mulheres brasileiras conquistaram o direito ao voto nos primeiros anos de

²⁹ Informações acessadas através do site <<https://noticias.uol.com.br/politica/ultimas-noticias/2016/11/28/sabia-que-o-brasil-ja-teve-um-partido-feminista-e-faz-mais-de-um-seculo.htm>>. Acesso em: jan. 2019.

³⁰ Informações acessadas através do site <<http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2012/04/bertha-lutz>>. Acesso em: jul. 2018.

1930, todavia Blay (2001) afirma que só em 1945 elas efetivamente exerceram esse direito. Segundo Beltrão e Alves (2005), o direito ao voto pode ter sido essencial para o aumento das matrículas nas escolas, pois era de interesse dos partidos políticos a alfabetização de todos/as, em especial das mulheres por serem mais eleitoras que candidatas.

A segunda onda é precedida pela publicação de *O Segundo Sexo*, em 1949, (BEAUVOIR, 1970) com a famosa frase “*não se nasce mulher, torna-se mulher*”, que faz a crítica ao determinismo biológico e antecipa o gênero na medida em que propõe a reflexão sobre a posição da mulher como uma construção cultural e social, articulada à identidade de cada sujeito.

Já na década de 1960 o movimento de mulheres floresce com os movimentos civis, negro, juvenil/estudantil. Em 1970 tem início a segunda onda, na América Latina, “em meio ao autoritarismo e à repressão dos regimes militares dominantes e das falsas democracias claramente autoritárias” (COSTA, 2005, p.4).

De acordo com Lorber (2010), o movimento feminista tinha como pautas; a luta na política por representação e no trabalho por direitos legais e acesso a carreiras masculinas; contra a violência sexual, prostituição, pornografia, representações sexistas na mídia e produções culturais, assédio sexual no trabalho e em âmbito escolar/universitário; e por alterações na linguagem, ciência e história, a fim de visibilizar as experiências e contribuições das mulheres, estas também as principais pautas dos estudos feministas.

A luta por alteração na linguagem, ciência e história é de suma importância e vem se constituindo no campo dos estudos feministas através de grupos e núcleos de pesquisas, ao denunciar a invisibilidade das mulheres como sujeitos de pesquisa e mesmo como produtoras de ciência (BLAY, 2006; SCHIEBINGER, 2001; RAGO,1998).

A terceira onda tem início na década 1990 e apoia a transversalização de gênero nas políticas públicas inserindo a política feminista nos movimentos ambientalista, pacifista e por igualdade econômica e inclusão de novos sujeitos (homens e diversos grupos multiculturais) no feminismo. Além disso, luta pelos direitos de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transexuais, Transgêneros, *Queer* e Intersex (LGBTQI), promovendo a diversidade sexual na medida em que questiona o que é supostamente normal quanto ao gênero e à sexualidade, demonstrando a fluidez das

fronteiras de gênero e sexo. Assim, critica as categorias binárias de gênero e sexo e busca *queerizar*, ou seja, multiplicar e dissolver o gênero (LORBER, 2010).

A quarta onda surge no século XXI, sendo definida pela tecnologia, ou melhor, pelo uso dela como principal ferramenta política. Rocha (2017) destaca que o movimento feminista na internet se manifesta como sujeito de transformação da sociedade patriarcal, utilizando-se de plataformas digitais para exposição de seus ideais a partir de instrumentos de comunicação em massa. Sendo assim, a internet passa a ser essencial na “divulgação das causas, reivindicações e organização de mobilização” (RODRIGUES; GARDENZ e RUE, 2014, p.16). Daí a importância da inclusão de mulheres na Computação.

Há poucas pesquisas ou teorias a respeito das contribuições desta última onda, mas aqui levanto a hipótese de que, gradativamente, vêm ocorrendo mudanças nesses novos cenários ocupados por mulheres, mediante seu empoderamento com a criação de redes de apoio, especialmente em campos predominantemente masculinos.

2.2 Gênero e campo: lentes analíticas

Gênero é um conceito construído no âmbito do movimento e da teorização feminista, na segunda metade do século XX com a finalidade de problematizar as desigualdades entre homens e mulheres. De acordo com Scott (1995), as feministas iniciaram a utilização do termo “gênero” para se referir à relação entre os sexos na organização da sociedade no sentido de destacar características essenciais da sociedade fundamentadas em distinções de sexo. O termo sugeria “uma rejeição do determinismo biológico implícito no uso de termos como "sexo" ou "diferença sexual”” (p.72).

De acordo com Carvalho (2004) o gênero é uma construção social, cultural, histórica e pedagógica, atravessada por relações de poder que se refletem de modo desigual na vida de mulheres e homens. Assim, é também “marcador de identidade dominante/dominada, subjetividade” (CARVALHO e RABAY 2015, p. 121-122).

Louro (1997) lembra que gênero deve ser refletido numa perspectiva relacional,

mais além das relações entre homens e mulheres, envolvendo as relações entre homens e entre mulheres, evitando-se afirmações generalizadas desses sujeitos, considerando-se, assim, os contextos históricos e sociais e seus diversos marcadores (étnicos, religiosos, sociais, de classe e geracionais).

A compreensão do conceito de gênero e sua articulação com os estudos culturais é de fundamental importância considerando que ele será o conceito chave de operacionalização desta pesquisa, pois busca entender as relações entre homens e mulheres, ou seja, alunas-alunos e alunas-professores/as, a partir dos discursos e das práticas desses sujeitos no âmbito acadêmico, especificamente na Computação. Dessa forma, a utilização da teoria de campo de Pierre Bourdieu se torna uma ferramenta útil, pois é através dela que será possível compreender o campo da Computação e sucessivamente como tais relações ocorrem, portanto, a seguir apresenta-se brevemente como este autor define tal teoria.

De acordo com Bourdieu (1989; 2004; 2011), as sociedades se manifestam como espaços sociais, compreendidos como campo, um microcosmo social com uma certa autonomia, leis e normas específicas. Em alguns momentos, o campo encontra-se na posição de macrocosmo e se submete a leis sociais mais amplas, dessa forma tem uma autonomia parcial.

Ao mesmo tempo, o campo é o espaço onde ocorrem tensões e lutas entre os agentes que se encontram inseridos na estrutura do campo de forças em suas distintas posições, contribuindo para permanência ou modificação de sua estrutura. A constituição de um grupo bem-sucedido e unido se dá a partir da integração de agentes que se reconhecem em um mesmo projeto, ou seja, que compartilhe de ideais e objetivos. Na estrutura das relações objetivas nesses espaços, essas posições passam a determinar o que os agentes podem ou não fazer (BOURDIEU, 1989; 2004; 2011).

Nessa perspectiva, a utilização da teoria de campo é fundamental para compreender como se constitui o campo da computação e como os agentes (professores e professoras, alunas e alunos) são inseridos, nele se movimentam (disputam, se acomodam, se incluem ou se excluem) e contribuem para sua permanência ou modificação de sua estrutura.

2.3 O espaço da mulher em CTEM

A Revolução Científica dos séculos XVII e XVIII trouxe consigo as modernas instituições (universidades, academias e indústrias) e ideologias segundo as quais os homens seriam cientistas, enquanto suas respectivas esposas se ocupariam das funções domésticas, trabalho este sem reconhecimento e remuneração, realizado “em nome da natureza, do amor e do dever materno”, resultando na limitação da participação das mulheres na ciência (HIRATA e KERGOAT, 2007, p. 597; SCHIEBINGER, 2001). A partir daí se instalou o que Rossiter (1982 *apud* SCHIEBINGER, 2001) chamou de "segregação territorial", a divisão entre mundo privado feminino (família) e mundo público masculino (trabalho produtivo, governo/estado).

De acordo com Bandeira (2008) e González García e Pérez Sedeño (2002), na história da ciência houve uma distorção com relação às contribuições das mulheres, ocasionando seu raro protagonismo ou mesmo sua invisibilidade, passando-se assim a associar apenas o homem à construção do conhecimento científico. Isso se dava pelo fato das mulheres não terem direito de propriedade. Dessa forma seus feitos eram assumidos por seu pai, marido ou outro homem. Constituiu-se, assim, uma ciência de homens, em geral brancos, ocidentais, heterossexuais e de camadas sociais mais elevadas (RAGO, 1998), como já mencionado.

Foi por volta do século XIII que surgiram as universidades, entretanto naquele momento não admitiam mulheres. Elas só passaram a ter acesso a partir do início do século XIX, quando se deu também um modesto avanço delas nas atividades científicas (LETA, 2003; MAFFIA, 2002). Os primeiros registros de mulheres nas instituições científicas foram realizados pela Royal Society inglesa, em 1945, que admitiu o ingresso de Marjory Stephenson e Kathleen Lonsdale; e, em 1979, pela Académie des Sciences francesa, onde ingressou Yvonne Choquet-Bruhat (GONZÁLEZ GARCÍA e PÉREZ SEDEÑO, 2002; MAFFIA, 2002).

No Brasil, as mulheres foram excluídas dos primeiros cursos de Medicina, Engenharia e Direito, e só tiveram facultado o direito à matrícula em cursos superiores em 1881, a partir de um decreto imperial. Entretanto, os cursos secundários excluía as mulheres, dificultando assim seu ingresso no ensino superior. Foi só em 1887 que Rita Lobato Velho Lopes tornou-se a primeira mulher a concluir o curso de Medicina

(ROMANELLI, 1986).

Beltrão e Alves (2009) ressaltam que, no Brasil, as taxas de matrículas de mulheres no ensino secundário e superior tiveram um acréscimo no início do século XX, entretanto em números proporcionalmente menores do que os homens. Segundo Leta (2003), é na segunda metade do século XX que, de fato, as mudanças iniciam, estimuladas pela crescente necessidade de recursos humanos escolarizados, pelo movimento de liberação feminina e pela luta por igualdade de direitos entre os sexos.

Foi na década de 1970 que as mulheres brasileiras ingressaram em massa nos cursos superiores, concentrando-se, porém, naqueles tradicionalmente femininos que preparavam para atividade de cuidado, assistência social e ensino, como algumas licenciaturas, a Pedagogia, a Enfermagem e o Serviço Social (BELTRÃO e ALVES, 2009; ROSEMBERG, 2001).

Todavia, o acesso das mulheres e a equidade de gênero ³¹nas ciências ainda não ocorreu plenamente no início do século XXI, uma vez que apenas um pequeno número delas, de fato, está nesse campo, sendo ainda menor sua presença na área de Ciências Naturais, Tecnologia, Engenharia e Matemática (CTEM), onde seu progresso tem sido mínimo. Segundo dados do *Institute for Statistics (UIS)*³² da *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco)*, as mulheres computam menos de 29% do corpo de pesquisadores/as no mundo.

De acordo com González García e Pérez Sedeño (2002), não existem mais barreiras estruturais e institucionais que impeçam a presença feminina nas ciências, porém a discriminação com base no sexo ainda apresenta obstáculos implícitos, muitas vezes imperceptíveis pelas próprias mulheres, por uma questão de naturalização da ciência e da cultura androcêntricas.

A baixa presença feminina na área de CTEM é explicada por Bourdieu (1999) a partir da autoexclusão e da suposta “vocação” que camuflam a exclusão explícita, ficando esses lugares de predomínio masculino, rejeitados pelas próprias mulheres. Esse processo de autoexclusão ocorre desde a educação infantil na sociedade

³¹ Equidade implica igualdade na diferença: reconhecimento da especificidade das mulheres, com tratamento diferenciado para garantir igualdade de direitos e ações afirmativas.

³² Informações acessadas através do site <<http://uis.unesco.org/apps/visualisations/women-in-science/#overview!view=map>>. Acesso em: jan. 2019.

patriarcal, onde as meninas são treinadas para as atividades relacionadas ao cuidado e, dessa forma, internalizam uma “vocação” que as distancia da área de CTEM.

2.4 Fatores que ocasionam a baixa presença feminina em CTEM

Indagar sobre o “*por que tão poucas?*” é o que tem motivado as pesquisas de estudiosas feministas em diversos países, buscando compreender a escassa presença feminina na área de CTEM. Em pesquisas desenvolvidas nos Estados Unidos, Hill, Corbett e St. Rose (2010 *apud* CARVALHO e FREITAS, 2018) apontam para fatores sociais e ambientais, e não para habilidades inatas. Este argumento é comprovado a partir do crescimento do sucesso de alunas em testes padronizados de Matemática nas últimas décadas, naquele país. A mesma indagação foi feita por Lombardi (2016), a respeito do reduzido número de engenheiras no Brasil, que aponta para fatores semelhantes, culturais e educacionais.

Na área de CTEM, os obstáculos persistem de modo a impedir o ingresso e a permanência das meninas e mulheres, excluindo-as da produção do conhecimento científico e tecnológico (CABRAL e BAZZO, 2005). Esses obstáculos são de duas ordens: internos, decorrentes da socialização primária que forma as meninas para o cuidado e a dedicação à família, reforçada na socialização secundária pela escola; e externos, representados pela cultura acadêmica androcêntrica com seu clima frio e preconceitos mais ou menos sutis à inclusão das mulheres (CARVALHO, 2017).

Mesmo quando incluídas no campo, suas contribuições são invisibilizadas de maneira que o conhecimento e o trabalho se mantêm gendrados, ou seja, predominantemente masculinos (CARVALHO e SOBREIRA 2008; CARVALHO, RABAY e SILVA, 2013; LIMA, 2013). Em pesquisa desenvolvida no sítio oficial da Fundação Nobel da Suécia (indicador para destaques científicos), Cunha *et al.* (2014) corroboram essa ausência e exclusão das mulheres, ao buscarem informações sobre laureados. Descobriram que, de 1901 a 2013, os prêmios Nobel foram concedidos a 540 cientistas na área de Ciência (Física, Química, Medicina e Fisiologia) porém, desses, apenas 16 eram mulheres. Esse dado aponta para o que Silva (2008) nomeia de caracterização masculina da ciência, uma vez que esse campo historicamente é ocupado pelos homens.

Bourdieu (1999) assinala três princípios práticos que fazem com que, mesmo que meninas e mulheres tenham êxito, no processo de escolarização, as antigas estruturas da divisão sexual do trabalho persistam. O primeiro é a associação da mulher aos papéis domésticos (ensino, cuidados, serviço); o segundo é a posição da mulher em papéis subalternos (ela não pode ter autoridade sobre homens); e o terceiro relaciona o homem aos objetos técnicos e às máquinas (p.112-113). Tais princípios explicam a segregação ocupacional, horizontal e vertical exemplificada pela rara presença feminina na área de CTEM na maior parte dos países industrializados em todo o mundo.

A segregação horizontal refere-se à constituição de áreas predominantemente femininas e outras masculinas (OLINTO, 2011). A segregação vertical diz respeito à posição de subordinação em que as mulheres tendem a ocupar posições de baixa remuneração e prestígio. Elas passam muitas vezes por um processo de estagnação de suas carreiras (OLINTO, 2011) ou enfrentam o “teto de vidro”, a não progressão a níveis mais altos nas carreiras profissionais devido a barreiras invisíveis (CARVALHO, 2017).

A segregação ocupacional, horizontal e vertical expressa-se em ocupações consideradas femininas e masculinas que apresentam uma distinção salarial, ou seja, a supervalorização de carreiras masculinas e a inferiorização das carreiras femininas, contribuindo para as desigualdades salariais de gênero (MADALOZZO e ARTES, 2017).

Nas carreiras masculinas de CTEM, as mulheres que ingressam em reduzido número dificilmente progredem aos níveis de maior prestígio. Ademais, das raras mulheres que ingressam, nem todas são bem-sucedidas e permanecem no campo acadêmico ou profissional, fenômeno denominado *leaky pipeline* (cano que vaza), ou seja, elas tendem a abandonar o campo ao longo ou após a sua formação (BLICKENSTAFF, 2005 *apud* CARVALHO, 2017).

Esse fenômeno se inicia bem cedo segundo Roger e Duffield (2000 *apud* CARVALHO, 2017), as meninas passam por um processo de socialização primária e secundária, vivido nas instituições familiar e, em especial, escolar, em que os/as professores/as, o ensino, o currículo e as relações com os pares as desviam das carreiras de CTEM. É ainda na infância o momento em que os meninos são incentivados para o manuseio dos equipamentos técnicos. Assim, vai se constituindo

a divisão de papéis entre homens e mulheres na sociedade, naturalizando-se as diferenças de sexo e gênero e influenciando-se as escolhas acadêmicas e profissionais de meninos e meninas (CARVALHO e SOBREIRA, 2008).

De acordo com revisão de literatura realizada por Carvalho (2017), as meninas “vazam” da área de CTEM desde o ensino médio e superior, até a pós-graduação e o ingresso no mercado de trabalho. Segundo a autora:

As mulheres abandonam as carreiras científicas em número muito superior aos homens em todas as etapas e principalmente após o doutorado, seja qual for a disciplina, nível e região. Na área de CTEM, particularmente, destacam-se motivos como: falta de conexão dos conteúdos curriculares com as vivências e aplicações práticas; ambientes acadêmicos hostis; falta de senso de pertencimento a redes sociais e a uma comunidade de prática; e a rara presença de docentes mulheres nesses campos, especialmente na pesquisa (CARVALHO, 2017, n.p).

No Brasil, a expansão da ciência e da comunidade científica é recente, ocorrendo no final dos anos de 1960, com a edição do Plano Estratégico de Desenvolvimento Nacional (LETA, 2003). A participação das mulheres brasileiras na ciência aumenta nos anos de 1980 e 1990, a partir do acesso massivo delas à educação superior a partir da década de 1970 (BELTRÃO e ALVES, 2009).

Beltrão e Texeira (2005) e Rosemberg (2001) observam que, mesmo que tenha acontecido um progresso na educação das mulheres brasileiras, já que são maioria no ingresso, matrícula e conclusões da educação superior, elas concentram-se principalmente nas Ciências Humanas, Sociais, da Educação e da Saúde, áreas consideradas “fáceis” e desvalorizadas pela sociedade, ficando a área de CTEM com uma escassa presença feminina. Dessa forma indaga-se: o que se tem feito para atraí-las?

2.5 Ações para promover o ingresso de mulheres na CTEM

Para incentivar o ingresso de mais meninas e mulheres na área de CTEM, Cabral e Brazzo (2005) apontam para o necessário resgate da história das cientistas do passado, para a visibilização da produção feminina atual e para a necessidade de promover mudanças nos currículos em contraposição ao androcentrismo.

A importância da contribuição das mulheres cientistas também é destacada na

literatura internacional, visando ao aumento da presença feminina em CTEM. É por meio do ingresso de mais mulheres nos campos masculinizados que podem se reduzir o preconceito e a cultura discriminatória, assim como também as crenças e estereótipos de que as mulheres não conseguem produzir ciência avançada. Além disso, a presença delas pode colaborar para reduzir as desigualdades de gênero na área, na medida que elas servem de modelos para as/os adolescentes (CARVALHO, 2014c). É importante destacar que o incentivo para atrair mais meninas para a área de CTEM deve se iniciar ainda na educação infantil e prosseguir por toda a educação básica. Contudo Watanabe *et al.* (2015, p.53) alertam para a escassez de iniciativas e apontam para a importância de ações pedagógicas para o ingresso e permanência das meninas em CTEM.

[...] tanto no Ensino Médio quanto no Superior, são poucas as iniciativas que buscam adotar estratégias pedagógicas que propiciem a interação de conceitos e métodos das áreas básicas e específicas, bem como o desenvolvimento de atividades e projetos de caráter interdisciplinar fundamentados em problemas reais e que motivem os estudantes a buscarem e perseverarem nas carreiras das áreas de Ciências Exatas, Engenharia e Tecnologia.

Considerando a observação de Watanabe *et al.* (2015) faz-se necessário assinalar aqui algumas ações que visam contribuir com equidade de gênero em especial na CTEM e em Computação. Para tal, a transversalização de gênero é indispensável nesse processo, como ressalta Carvalho (2018, p.97) “uma estratégia múltipla e potente”.

Nas políticas públicas a transversalidade de gênero é compreendida a partir da elaboração de uma matriz que permita novas perspectivas, tornando-as mais democráticas e inclusivas, a fim de superar as desigualdades de gênero em todas as esferas governamentais que passam a trabalhar com ações mais integradas e sustentáveis. Desse modo, as políticas públicas tornam-se mais eficazes no sentido de promover a equidade de gênero em todos os âmbitos (BANDEIRA, 2004).

Na educação, a transversalidade recorre a diversas questões de interesse universal que surgem da insatisfação com modelo social e econômico vigente. Entre elas destacam-se: ecologia, paz, interculturalidade, cidadania. No ensino, se dá a partir de seu atravessamento nos conteúdos curriculares e nas atividades pedagógicas, assim contribuindo para uma sociedade mais justa e igualitária

(CARVALHO, 2018; MONTANÉ-LÓPEZ, 2015).

Desse modo, pensar a transversalização de gênero é atentar para a utilização da lente de gênero em todos âmbitos sejam eles públicos ou privados, considerando as singularidades de ambos, promovendo espaços mais equitativos.

Desde a década de 1990, a Unesco tem desenvolvido estudos, atividades e conferências a fim de contribuir com a inclusão de meninas e mulheres, além de impulsionar o progresso delas nas ciências e tecnologias. Nessa direção diversos países vêm desenvolvendo ações, com o objetivo de ampliar o número de meninas e mulheres em cursos e carreiras de CTEM (CARVALHO, 2018).

De acordo com Carvalho e Rabay (2013) um marco importante para as mulheres no Brasil foi o ano de 2004 por ser declarado o Ano da Mulher – Lei nº 10.745/2003. Nesse mesmo ano foi realizada a I Conferência Nacional de Políticas para as Mulheres, que resultou no I Plano Nacional de Políticas para as Mulheres – I PNPM (2004-2007), seguido, nos anos seguintes, pelo II PNPM (2008-2011) e III PNPM (2013-2015). Os três planos abordam trabalho, educação, saúde, direitos (reprodutivos, sexuais e legais), violências, participação política, enfrentamento de desigualdades (de raça, orientação sexual, geração, deficiência, etc.), buscando contribuir com uma sociedade mais equitativa em todos espaços, sejam eles públicos ou privados (BRASIL, 2004; 2008; 2013).

Em termos de políticas supranacionais em 2015, a partir da Agenda 2030, a Organização das Nações Unidas (ONU) lançou os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Trata-se de um plano de ação com 169 metas para governos, sociedades, empresas e academias, a serem implementadas de acordo com suas necessidades até o ano de 2030. O quinto ODS diz respeito ao alcance da igualdade de gênero e empoderamento das mulheres e meninas, com metas voltadas para: eliminação de todas formas de discriminação e violência; reconhecimento do trabalho doméstico como atividade não remunerada; garantia de plena igualdade de oportunidade para atuação como líderes em todos os planos (político, econômico e público); acesso universal à saúde e aos direitos sexuais e reprodutivos; aumento do uso de tecnologias (especialmente da informação e comunicação); e fortalecimento de políticas para igualdade de gênero e empoderamento das meninas em todos os níveis. Além disso, a pauta da igualdade de gênero está transversalizada em mais 12

objetivos globais³³.

Em âmbito educacional, a Unesco (2017) lançou um documento sobre *Educação para Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: objetivos de aprendizagem (EDS)*, que serve como um plano de implementação dos ODS a partir da Educação. Ao longo do documento são apresentados cada ODS com os respectivos objetivos de aprendizagem (cognitiva, socioemocional e comportamental). Além disso, sugere aos/as professores/as tópicos, exemplos de abordagem e métodos de aprendizagem. Esse documento torna-se um guia para a transversalização no currículo, proporcionando a reflexão para se construir um mundo mais justo.

Ainda visando efetivar os ODS da Agenda 2030 a ONU Mulheres lançou a iniciativa global *Por um planeta 50-50 em 2030: um passo decisivo pela igualdade de gênero*³⁴, com adesão de 90 países. O Brasil foi um dos primeiros a aderir à campanha sancionando a LEI Nº 13.104 (BRASIL, 2015), que qualifica o feminicídio como crime.

Nessa perspectiva, as políticas supranacionais têm contribuído para estimular a presença feminina na área de CTEM. Para construir um planeta 50-50, com a efetivação da igualdade entre os sexos, em especial em CTEM, faz-se necessária a utilização de estratégias educativas. Nesse sentido, a transversalização da perspectiva de gênero em todas as políticas e práticas educacionais (formativas, profissionais, científicas e docentes) pode contribuir decisivamente para superar as desigualdades (CARVALHO, MOREIRA e SILVA, 2018). Os dois documentos da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) 2016-2019 e 2016-2022, lançados pelos governos brasileiros (BRASIL/MCTI, 2016a; BRASIL/MCTI, 2016b), reconhecem isso ao apontar para políticas e programas específicos nas instituições científicas, que visem promover a paridade de sexo, pois só assim pode-se combater a discriminação e diminuir as desigualdades nas carreiras de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I).

No Brasil, a Chamada Pública MCTI/CNPq/SPM-PR/Petrobrás Nº 18/2013, intitulada, “Meninas e Jovens Fazendo Ciências Exatas, Engenharias e Computação”, é a primeira ação de políticas de gênero desenvolvida no país, objetivando o ingresso

³³Informações acessadas através do site <<https://nacoesunidas.org/pos2015/ods5/>>. Acesso em: jul. 2018.

³⁴ Informações acessadas através do site <<http://www.onumulheres.org.br/planeta5050/>>. Acesso em: jul. 2018.

de mulheres na área de CTEM, articulando ensino superior e médio. Foram aprovadas e financiadas 325 propostas³⁵. Recentemente, em 2018, o CNPq lançou uma nova Chamada CNPq/MCTIC Nº 31/2018 - Meninas nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação³⁶, aprovando 78 propostas, sendo quatro no estado da Paraíba: UFPB (2), UEPB (1) e UFCG (1). Tais projetos contribuem expressivamente para o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação do País, contribuindo com a ENCTI.

A empresa L'Oréal, em parceria com a UNESCO,³⁷ vem desenvolvendo um projeto que visa destacar e incentivar as contribuições das mulheres na ciência com dois programas: um internacional *L'Oréal-UNESCO For Women in Science* (1999); e um nacional *Para Mulheres na Ciência* (2013). Esses programas impulsionam o avanço da inclusão feminina através de incentivo financeiro e destaque às pesquisas científicas desenvolvidas por mulheres na área de CTEM. A nível internacional, ao longo desses vinte anos do programa a Química brasileira, Rafaela Salgado Ferreira, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), foi a única premiada. No programa nacional, ao longo dos treze anos, 82 mulheres brasileiras foram premiadas.

No campo da Computação, Nunes *et al.* (2015) apontam que o interesse por projetos e iniciativas que visem incluir mais mulheres tem evoluído e envolve todos os países. No Brasil, a Sociedade Brasileira de Computação tem estimulado projetos, minicursos, oficinas, palestras etc a partir do *Programa Meninas Digitais*³⁸, com a finalidade de atrair mais meninas para os cursos de Computação. Além disso, essas iniciativas têm apresentado outros pontos positivos, dentre eles a interação entre as poucas mulheres do campo, sejam elas professoras, estudantes ou profissionais.

Recentemente, foi lançado pela Unesco (2018) o relatório *Decifrar o código: educação de meninas e mulheres em ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM)*, objetivando apontar os fatores que impedem ou facilitam a presença feminina, assim como, sua atuação e permanência na área de CTEM. O relatório volta-se especialmente à educação no sentido de indicar propostas de promoção do

³⁵ Para saber ver tese de Queiroz (2018).

³⁶ Informações acessadas através do site <http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_0ZaM&idDivulgacao=8402&filtro=abertas&detalha=chamadaDetalhada&id=47-1198-5840>. Acesso em: fev. 2019.

³⁷ Informações acessadas através do site <<https://www.paramulheresnaciencia.com.br/>>. Acesso em: fev. 2019.

³⁸ Mais informações ver site <<http://meninas.sbc.org.br/>>. Acesso em: jul. 2018.

ingresso de meninas e mulheres na área.

No sentido de reduzir as diferenças de gênero o UIS³⁹ aponta que apenas dados quantitativos são insuficientes, sendo necessária a produção de pesquisas qualitativas. Para isso, o UIS está desenvolvendo novos indicadores a fim de compreender como ocorre o processo de ingresso das mulheres nas carreiras de CTEM. Os indicadores terão como base os percursos educacionais, fatores sociais, assim como os âmbitos da família e do trabalho. Os dados produzidos servirão para embasar novas políticas (regionais, nacionais e globais) por meio do projeto SAGA (STEM and Gender Advancement).

A UIS, através do SAGA tem realizado parcerias com países e organizações regionais para o desenvolvimento de um conjunto de ferramentas que incluem metodologias, indicadores e estruturas para produzir dados mais precisos e traçar um melhor aproveitamento destes. Esse conjunto de ferramentas terá base em padrões internacionais para que os dados (situação financeira, influência familiar, cultura local e laboral, discriminação) possam ser comparados entre os países.

Seguindo a perspectiva da UIS sobre a insuficiência de resposta através dos dados quantitativos, o próximo capítulo que é constituído por um estudo quanti-qualitativo no intuito de compreender as relações de gênero no espaço acadêmico dos cursos de Computação em uma universidade do Nordeste do Brasil.

³⁹ Informações acessadas através do site < <http://uis.unesco.org/en/topic/women-science>>. Acesso em: jan. 2019.

3 ANÁLISE DOS DADOS

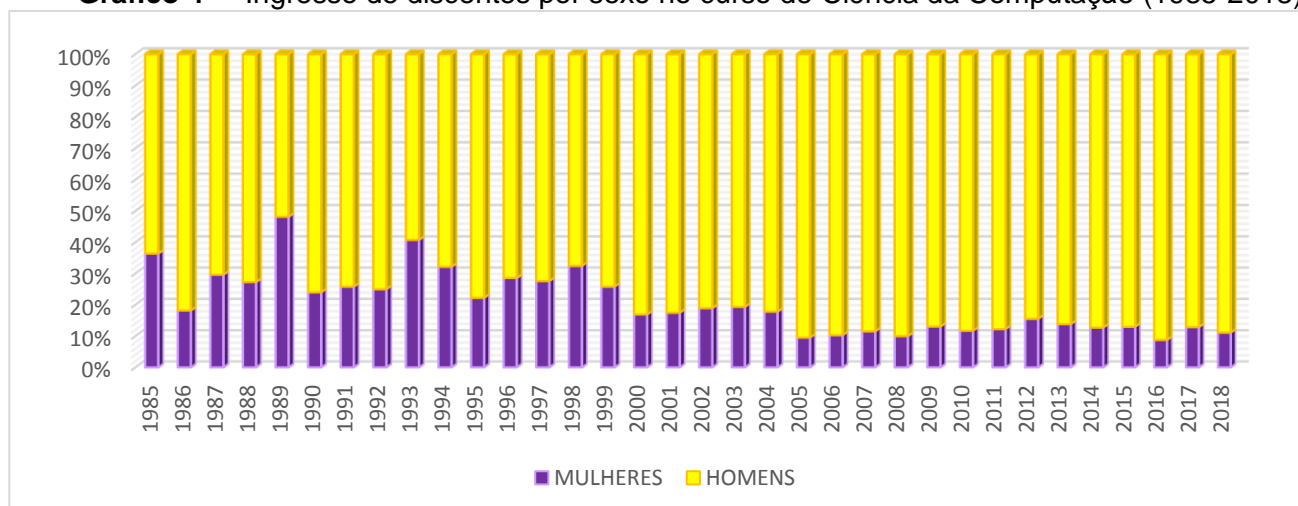
Neste capítulo apresento a análise do material empírico coletado: os dados quantitativos de ingressos e conclusões até o ano de 2018 dos/das discentes, os dados do questionário na sua forma quanti-qualitativa, incluindo o perfil das respondentes nos três cursos pesquisados do CI, suas motivações para ingresso na computação, e suas perspectivas, experiências e percepções das relações de gênero nos respectivos cursos. Por fim, analiso a entrevista da única aluna concluinte do período 2018.1, que relata suas experiências durante a formação. Os resultados são detalhados e expostos no entrelaçamento com a literatura sobre os estudos das mulheres na Computação.

3.1 A presença da mulher na Computação: um estudo da trajetória dos/as discentes no CI

Para ilustrar a presença das mulheres no Centro de Informática (CI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) apresentam-se gráficos e tabelas construídos/as com base nos dados fornecidos pelo STI/UFPB, desagregados por sexo. Esses gráficos e tabelas são compostos dos números de ingresso, conclusão, evasão e retenção desde o início de cada curso: Ciência da Computação, 1985; Engenharia da Computação, 2011; e Matemática Computacional, 2012.

Sobre o ingresso de discentes no curso de Ciência da Computação, o Gráfico 4 apresenta dados ao longo de mais de 30 anos. Nele, é possível perceber a mudança no cenário em termos da presença das mulheres, inicialmente não tão escassa, a partir dos anos 2000, quando as taxas começam a apresentar quedas mais significativas. Vale destacar que o curso inicialmente contava com entrada única (anual) entre os anos de 1985 a 1998, época que apresenta a maior presença feminina.

O curso, antes do novo milênio, chegou a ter turmas constituídas de 14% a 50% de mulheres, respectivamente em 1986.1 e 1989.1. Já nos anos 2000, registrou turmas com presença feminina variando de 3% a 24%, nos anos 2005.2 e 2002.2, o que demarca a redução das mulheres no curso.

Gráfico 4 – Ingresso de discentes por sexo no curso de Ciência da Computação (1985-2018)

FONTE: Produzido com base em dados fornecidos pelo STI/UEPB, 2019.

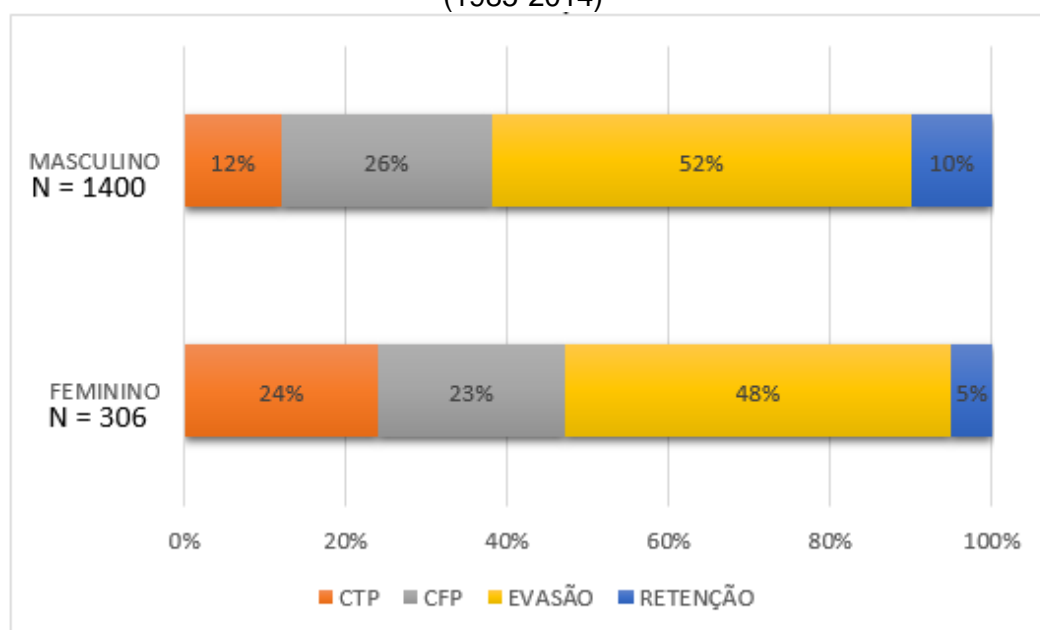
É curioso pensar em como um campo se constitui inicialmente com percentuais de mulheres que chegaram a 50% e 16 anos depois atingem 3%. O fenômeno da reduzida presença das mulheres no campo da computação e, conseqüentemente, a constituição majoritariamente masculina tem sido tema de pesquisa de alguns/algumas estudiosos/as (CASTELINI, 2018; AMARAL *et al.*, 2017; CASTELINI e AMARAL, 2017; MONTEIRO *et al.*, 2017; SANTOS, 2017; FLORÊNCIO, 2016; LIMA, 2016; MAIA, 2016; LIMA, 2014; MOREIRA, MATTOS e REIS, 2014; SALES *et al.*, 2014; LIMA, 2013; MONARD e FORTES, 2013; ROCHA, 2006), além do grupo de pesquisa do qual faço parte (CARVALHO e FREITAS, 2018; FREITAS e CARVALHO, 2018; CARVALHO, MOREIRA e SILVA, 2018; AMORIM, 2017; FIRINO, 2017; SILVA, 2017; CARVALHO e RABAY, 2013), que buscam respostas para compreender essa mudança de cenário. Lima (2014), em sua pesquisa destaca que houve um decréscimo nas matrículas femininas no curso de Ciência da Computação: de 30% no ano 2000 para 20% no ano de 2010 no Brasil.

Com a finalidade de traçar a trajetória dos/das discentes do curso de Ciência da Computação, foram organizados o Gráfico 5 e a Tabela 1, no qual constam informações por sexo sobre: número de ingressantes; Conclusão no Tempo Previsto (CTP), que indica a conclusão antes ou no tempo indicado pelo PPC; Conclusão Fora do Prazo (CFP), após o tempo estipulado; evasão, considerando abandono, transferência, cancelamentos, número de reprovações ou tempo para conclusão excedidos; e retenção, referente aos/ às discentes que continuam ativos/as pelo

sistema.

O Gráfico 5, baseado na Tabela 1 que se encontra no Apêndice E, apresenta as trajetórias dos/as discentes do curso de Ciência da Computação entre os anos de 1985 a 2018. Na referida tabela é possível acompanhar, anualmente, as turmas com números absolutos, destacando-se o ano de 2014, último ano em que é possível considerar a conclusão do curso em quatro anos. Dessa forma, no Gráfico 5 é possível apontar: que as mulheres proporcionalmente concluíram mais que os homens; na CTP elas representam 24% enquanto na mesma categoria os homens representam 12%. Somando CTP e CFP, 47% das mulheres e 38% dos homens concluíram o curso. Os números da evasão são altos: 48% para as mulheres e 52% para os homens, o que indica uma maior persistência delas. Na retenção, as mulheres apresentam-se em 5% enquanto os homens em 10%. Se considerarmos as taxas de evasão e retenção em comparação às taxas de conclusão em termos percentuais, as mulheres são exitosas, mesmo que em números absolutos sejam minoria.

Gráfico 5 – Fluxo de discentes do curso de Ciência da Computação por sexo (1985-2014)



FONTE: Produzido com base em dados fornecidos pelo STI/UFPB, 2019. (CTP – Conclusão Tempo Previsto / CFP – Conclusão Fora do Prazo.)

A mesma análise foi feita para os cursos de Matemática Computacional e Engenharia da Computação, cursos mais recentes do CI. Sobre a Matemática Computacional, a Tabela 2 considera o subtotal de 2012 a 2015, tempo estipulado

para conclusão do curso, e o total de 2012 a 2018, por ser o ano de coleta dos dados. Portanto, até o presente momento se ter-se-ia uma turma concluída. Os dados apontam que nesse intervalo dos anos do subtotal 2012 a 2015 ingressaram 53 mulheres e 302 homens em números absolutos, porém apenas 5 homens, o que corresponde a 1,5% concluíram o curso, e nenhuma mulher. Considerando o total entre os anos de 2012 a 2018 o índice de evasão é alto, tanto para mulheres quanto para homens, correspondente a 72% e 76% respectivamente, o que torna a retenção baixa, sendo 28% para as mulheres e 26% para os homens. Se analisarmos a taxa de conclusão e somarmos com a taxa de retenção dos/das discentes, no período de 2012 a 2018, existe a possibilidade de as mulheres serem bem-sucedidas no futuro, se o fator persistência for considerado.

Tabela 2 – Trajetórias por sexo no curso de Matemática Computacional (2012-2018)

| ANO | INGRESSO | | CONCLUSÃO | | | | EVASÃO | | RETENÇÃO | |
|-----------------|-----------|------------|-----------|--------------|----|--------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | TP | | FP | | | | | |
| | F | M | F | M | F | M | F | M | F | M |
| 2012 | 17 | 67 | - | - | - | 4% | 100% | 96% | - | - |
| 2013 | 19 | 73 | - | 1% | - | 1% | 79% | 89% | 21% | 9% |
| 2014 | 12 | 80 | - | - | - | - | 100% | 92% | - | 8% |
| 2015 | 5 | 82 | - | - | - | - | 80% | 90% | 20% | 10% |
| SUBTOTAL | 53 | 302 | - | 0,5% | - | 1% | 91% | 92% | 9% | 6% |
| 2016 | 19 | 63 | - | - | - | - | 80% | 84% | 20% | 16% |
| 2017 | 14 | 72 | - | - | - | - | 43% | 69% | 57% | 31% |
| 2018 | 13 | 78 | - | - | - | - | 15% | 13% | 85% | 87% |
| TOTAL | 99 | 515 | - | 0,20% | - | 0,80% | 72% | 76% | 28% | 23% |

FONTE: Produzido com base em dados fornecidos pelo STI/UFPB,2019. (TP – Tempo Previsto / FP – Fora do Prazo.)

Para o curso de Engenharia da Computação, a Tabela 3 segue a mesma estrutura das construídas para os demais cursos. Desse modo, entre os anos de 2011 a 2015 ingressaram 69 mulheres e 416 homens, e, desses números, 9% das mulheres e 6% dos homens concluíram o curso. As mulheres apresentam maior êxito, assim como no curso de Ciência da Computação. Sobre a retenção, os/as discentes estão quase que na mesma proporção, 30% para mulheres e 28% para os homens. Mesmo que esses/as discentes retidos/as concluam o curso, tem-se menos de 50% de aproveitamento dos/das ingressantes, pois o índice de evasão é alto: 61% para as mulheres e 66% para os homens. Em relação ao total, não se pode apontar nada

ainda pois o curso tem formação em cinco anos, desse modo, o que se altera são os percentuais de evasão que caem e os de retenção que aumentam, mas não ocorre mudança no panorama.

A questão da evasão nos cursos de Computação foi tema da pesquisa de Hoed (2016), que realizou estudo estatístico com base em Barroso e Falcão (2004), que assinalam os seguintes fatores explicativos: sócio-econômico, vocacional e institucional. Hoed (2016) destaca que mesmo que esses três fatores sejam amplos e recorrentes, não comportam todas as explicações para a evasão, expandindo a fatores familiares, pessoais, afetivos, saúde etc. Além disso, na sua pesquisa ele indica que o índice de evasão nos cursos de Computação é mais alto para o sexo masculino na Universidade de Brasília (UnB). Assim, os dados desta pesquisa na UFPB corroboram os seus achados.

Tabela 3 – Trajetórias por sexo no curso de Engenharia da Computação (2011-2018)

| ANO | INGRESSO | | CONCLUSÃO | | | | EVASÃO | | RETENÇÃO | |
|-----------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | | | TP | | FP | | | | | |
| | F | M | F | M | F | M | F | M | F | M |
| 2011 | 16 | 67 | 6% | 3% | 25% | 7% | 56% | 81% | 13% | 9% |
| 2012 | 7 | 80 | - | 4% | - | 9% | 86% | 67% | 14% | 20% |
| 2013 | 13 | 108 | - | 6% | - | - | 69% | 69% | 31% | 25% |
| 2014 | 21 | 82 | - | 1% | - | - | 57% | 62% | 43% | 37% |
| 2015 | 12 | 79 | 8% | 1% | - | - | 50% | 53% | 42% | 46% |
| SUBTOTAL | 69 | 416 | 3% | 3% | 6% | 3% | 61% | 66% | 30% | 28% |
| 2016 | 11 | 85 | - | - | - | - | 36% | 42% | 64% | 58% |
| 2017 | 11 | 79 | - | - | - | - | 9% | 34% | 91% | 66% |
| 2018 | 12 | 92 | - | - | - | - | 8% | 7% | 92% | 93% |
| TOTAL | 103 | 672 | 2% | 2% | 4% | 2% | 47% | 51% | 47% | 45% |

FONTE: Produzido com base em dados fornecidos pelo STI/UFPB, 2019. (TP – Tempo Previsto / FP – Fora do Prazo.)

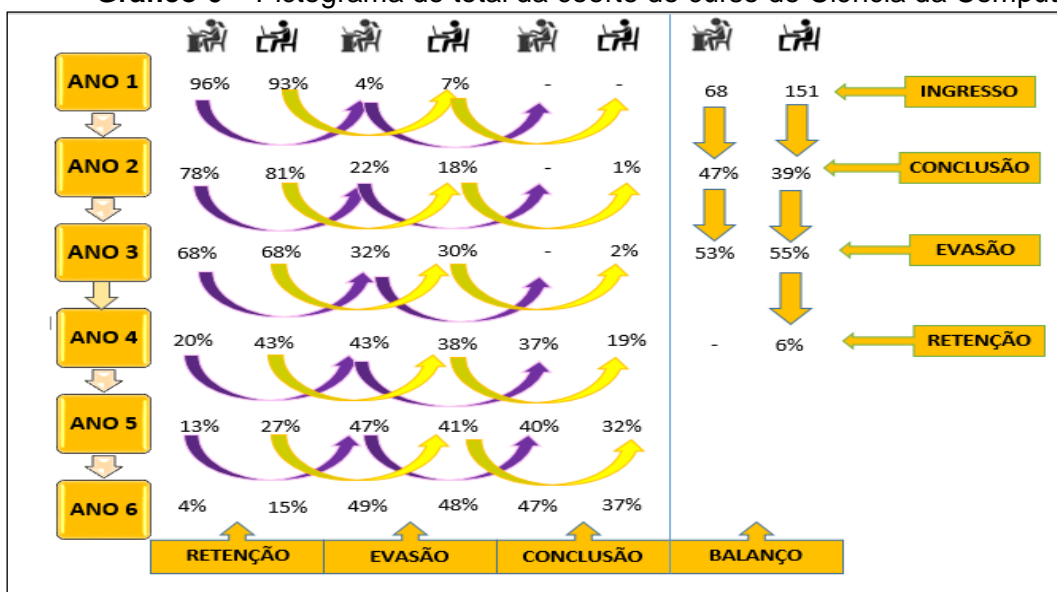
O panorama exposto sobre os três cursos pesquisados aponta como vêm ocorrendo as trajetórias dos/as discentes no CI, destacando ingresso, conclusão, evasão e retenção por sexo, mas sem fazer um acompanhamento anual. Esse foi realizado através do estudo de coorte com turmas específicas do curso de Ciência da Computação, selecionadas a partir de sua composição por sexo, ou seja, as que contavam com os maiores percentuais de mulheres configurando uma amostra intencional, como mencionado no capítulo metodológico. Desse modo, o Gráfico 6,

construído em forma de pictograma, baseia-se na Tabela 4 (APÊNDICE F).

O estudo de coorte apresentado na Tabela 4 (APÊNDICE F) contém as turmas de: 1989.1, 1993.1, 1998.1, 2003.1, 2009.1 e 2012.2, acompanhadas durante seis anos, considerando o tempo médio para conclusão do curso, conforme previsto no PPC. As turmas selecionadas destacam-se: por sua constituição maior de mulheres quando comparadas a outras; e por se situarem em diferentes décadas, contribuindo para uma análise mais densa.

Na Tabela 4 (APÊNDICE F), a análise já indica que mesmo que o primeiro critério de escolha das turmas tenha sido os maiores percentuais de mulheres, já é possível apontar a redução das alunas neles: 50% (1989.1), 41% (1993.1), 33% (1998.1), 31% (2003.1), 23% (2009.1) e 22% (2012.2). Outro destaque é a coorte ser feita com três turmas que tinham ingresso anual e três turmas que tinham ingresso semestral. A redução das mulheres nas três últimas turmas refletiu-se nas taxas de êxito: nos três primeiros anos da coorte (1989, 1993, 1998) as mulheres têm 69%, 91% e 50% de conclusões; nas turmas semestrais posteriores (2003.1, 2009.1, 2012.2) as conclusões caem para 20%, 27% e 18%. Nessa análise, os homens têm percentuais de aproveitamento mais baixos que as mulheres, exceto em 1998.1 e 2003.1. Nas primeiras duas coortes referentes a 1989.1 e 1993.1 as mulheres só se evadem a partir do terceiro e quarto anos, enquanto os homens já se evadem nos anos iniciais.

Gráfico 6 – Pictograma do total da coorte do curso de Ciência da Computação



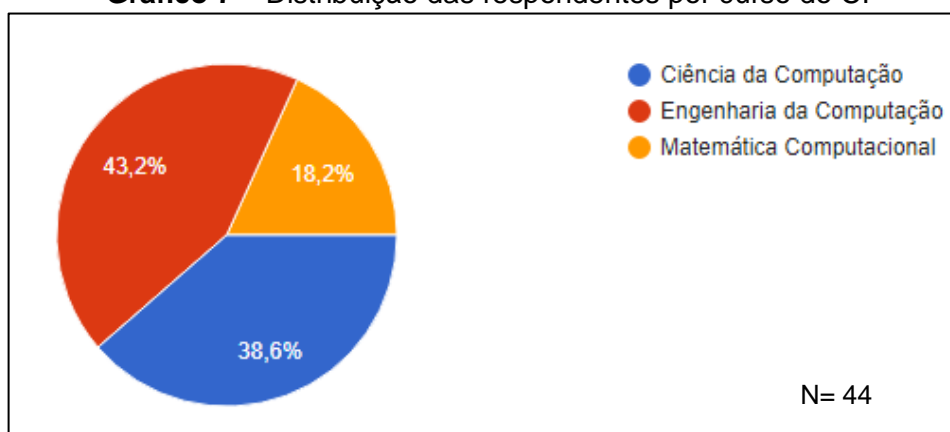
FONTE: Produzido com base em dados fornecidos pelo STI/UFPB, 2019.

O pictograma do Gráfico 6 faz um balanço da amostra intencional. Dessa forma, aponta o êxito das mulheres na conclusão com taxas quase que o dobro das taxas dos homens no quarto ano, tempo estipulado para conclusão: 37% para as mulheres e 19% para os homens. Eles apresentam mais sucesso no quinto e sexto anos. Nas taxas gerais, as mulheres permanecem com mais aproveitamento, o que corresponde a 47%, em contraste com 39% para os homens. A evasão se mostra com taxas aproximadas 53% para as mulheres e 55% para os homens, no entanto o pictograma aponta para a evasão mais recorrente a partir do terceiro e quarto anos, o que discorda das pesquisas de Hoed (2016) e Barroso e Falcão (2004), que indicam a evasão entre o primeiro e o segundo anos de curso.

As mulheres apresentaram taxas de sucesso significativas mesmo estando em números reduzidos. Esse mesmo fato foi constatado em pesquisa desenvolvida por Amaral *et al.* (2017), que apontam para o melhor desempenho das mulheres em relação aos homens, apesar de sua desmotivação para prosseguirem no curso. Com relação a esta última afirmação, utilizam-se a seguir os dados dos questionários das alunas do CI/UFPB a fim de compreender como se dão as relações de gênero na Computação através de suas experiências, percepções e perspectivas futuras.

3.2 As estudantes do CI

Os questionários foram respondidos por 40% das estudantes com vínculo no CI, o que indica uma amostra significativa, caracterizada por uma disposição e interesse em contribuir com a pesquisa. Como mostra o Gráfico 7, participaram estudantes de: Ciência da Computação, 17 (38,6%); Engenharia da Computação, 19 (43,2%); e Matemática Computacional, 8 (18,2%). Em cada curso a amostra de mulheres é: Ciência da Computação, 50% em um total de 34; Engenharia da Computação, 42% em um total de 45; e Matemática Computacional, 25% em um total de 32.

Gráfico 7 – Distribuição das respondentes por curso do CI

FONTE: Produzido com base em dados fornecidos pelas estudantes no questionário, 2019.

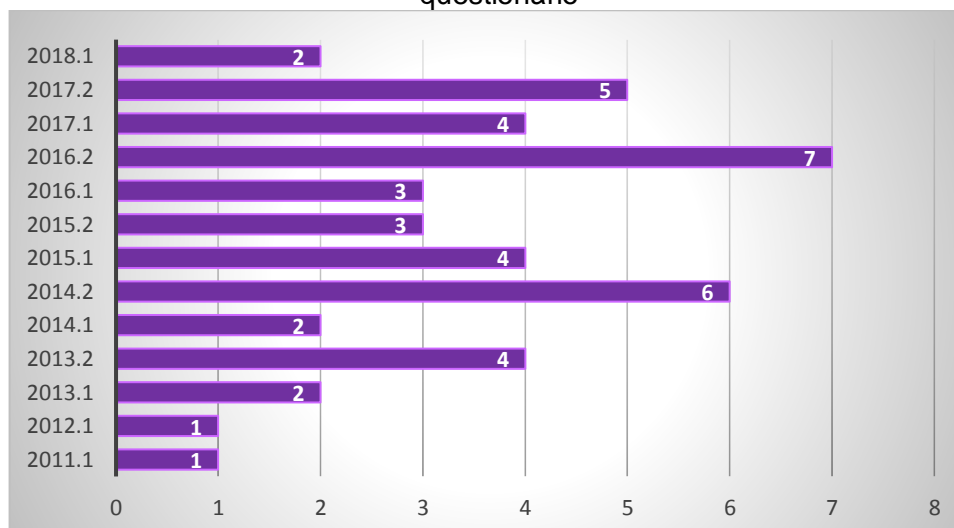
Os questionários buscaram compreender como ocorrem as relações de gênero no ambiente acadêmico através das experiências e percepções das estudantes do CI e conhecer suas perspectivas futuras. Destacam-se, portanto, nas próximas sessões, um perfil dessas discentes, pois para os estudos de gênero torna-se indispensável a utilização de outras variáveis, e suas razões para ingresso na Computação e perspectivas futuras.

3.2.1 Perfil das estudantes do CI

O perfil das estudantes do CI está detalhado no Quadro 2 que se encontra no Apêndice G, contendo: um código de identificação de cada estudante, curso, forma e semestre de ingresso, onde cursou o ensino médio, idade, raça/etnia, naturalidade e alguma observação (por exemplo, se ingressou mais de uma vez ou se transferiu entre os três cursos do CI).

De acordo com os dados do Quadro 2 (APÊNDICE G), pode-se assinalar que: as estudantes respondentes do questionário são oriundas do ensino médio da rede pública, 48%; da rede privada, 48%; e das duas redes, 4%. Ingressaram nos respectivos cursos através da ampla concorrência, 55% (24); cotas, 41% (18); transferência, 2% (1); e reingresso, 2% (1), entre os semestres de 2011.1 e 2018.1. Quanto ao semestre de ingresso nos respectivos cursos, concentram-se principalmente nos períodos 2016.2 (16%), 2014.2 (14%) e 2017.2 (11%) como aponta o Gráfico 8.

Gráfico 8 – Período de ingresso das estudantes do CI respondentes do questionário



FONTE: Produzido com base em dados fornecidos pelas estudantes no questionário, 2019.

Apresentam idades de 18 a 31 anos, com uma concentração de 75% na faixa etária de 20 a 24 anos. Autodeclaram-se brancas, 55% (24); pardas, 34% (15); pretas, 7% (3); amarela, 2% (1); e indígena, 2% (1). São todas solteiras, exceto uma que registrou união estável, e nenhuma tem filhos/as. São naturais da Paraíba (32), Pernambuco (8), Ceará (3) e São Paulo (1).

Ressalta-se ainda que o propósito do Quadro 2 (APÊNDICE G) não foi apenas traçar o perfil das estudantes. Ele também serve para guiar as declarações das estudantes às perguntas do questionário que serão explanadas nos próximos tópicos. Dessa forma, o/a leitor/a pode consultar o quadro e identificar o lugar de fala de cada uma delas ao se deparar com as outras variáveis que podem influenciar suas repostas, além do gênero em um campo predominantemente masculino.

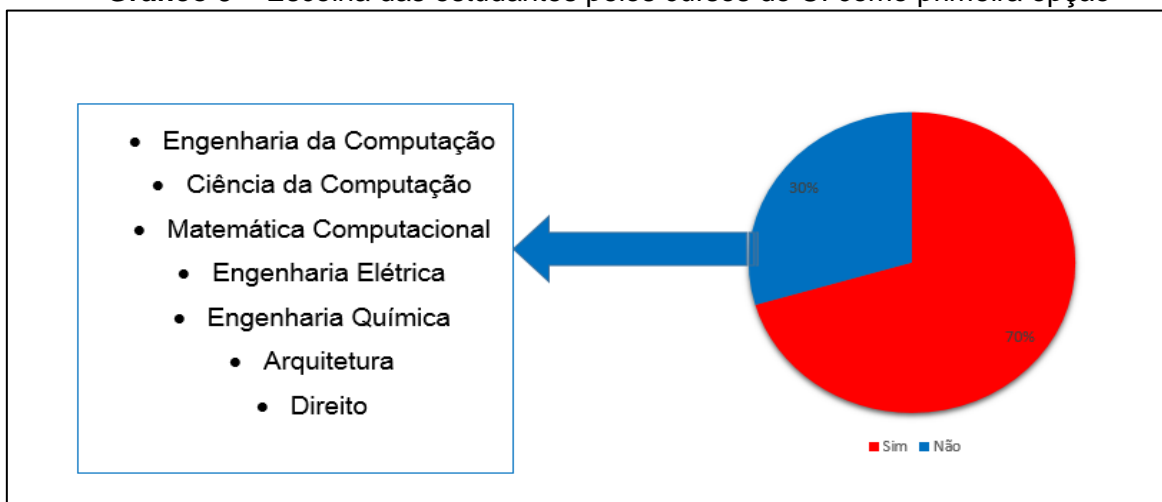
3.2.2 Ingresso na Computação e perspectivas futuras

Neste tópico, delinea-se o ingresso das estudantes na Computação, a fim de apontar: o curso como primeira opção, os motivos de ingresso, se houve pessoas contrárias, o contato prévio com o campo, e atuação no campo durante o curso. Nessa perspectiva, o Gráfico 9 aponta as respostas para a questão do curso como primeira opção e, caso não tenha sido, quais foram as demais escolhas.

De acordo com o Gráfico 9, o curso como primeira opção aconteceu para 70%

(31) das estudantes, enquanto que para 30% (13) as escolhas prioritárias dirigiram-se a cursos, em sua maioria, da área de CTEM. Outro ponto a ser destacado é que três estudantes ingressaram antes em Matemática Computacional e depois mudaram para outros cursos do CI, como aponta o Quadro 2 (APÊNDICE G)

Gráfico 9 – Escolha das estudantes pelos cursos do CI como primeira opção



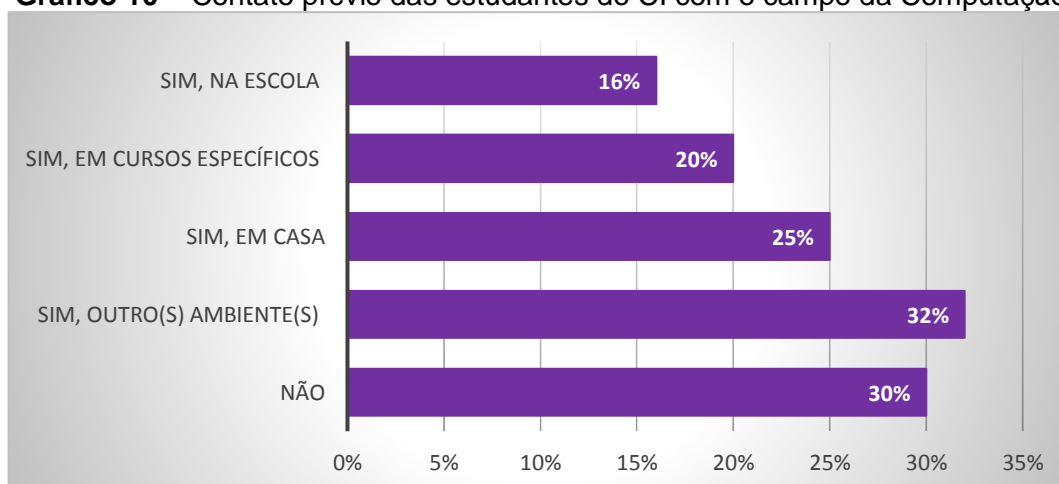
FONTE: Produzido com base em dados fornecidos pelas estudantes no questionário, 2019.

As questões sobre motivações de escolha do curso, se houve pessoas contra a sua escolha e contato prévio com o campo permitiam múltiplas escolhas entre as alternativas. Com relação às razões da escolha dos cursos de Computação, elas assinalaram: motivações pessoais, 75% (33); visão do mercado de trabalho, 54% (24); incentivo familiar, 18% (8); incentivo escolar, 7% (3); incentivo de algum/a profissional da área, 9% (4); incentivo de amigos no curso, 2% (1); por vir de um curso técnico, 2% (1); motivação acadêmica, 2% (1); e por ter uma deficiência auditiva, 2% (1). Amaral *et al.* (2017) em sua pesquisa apontam que a maioria das alunas entrevistadas ingressou nos cursos da área de Computação por estarem motivadas pelo mercado de trabalho e pessoas próximas que eram da área. Esses dois fatores também foram assinalados pelas estudantes do CI, embora não tenham sido os principais motivos.

O contato prévio com a Computação foi o tema de uma das questões feita às discentes, se antes do ingresso no curso elas tiveram contato com algo/alguém do campo da computação. A questão oferecia cinco alternativas e podiam assinalar mais de uma opção. Dessa forma, 30% (13) disseram que não tiveram contato. Das que responderam sim, 32% (14) tiveram contato em outro(s) ambiente(s); 25% (11) em casa; 20% (9) em cursos específicos; e 16% (7) na escola (Gráfico 10).

Portanto, vale destacar que 70% das estudantes respondentes do CI tiveram contato prévio com a Computação, o que pode ter influenciado suas escolhas dos cursos. As estudantes do CI apontaram, mesmo que em uma pequena percentagem, que tiveram contato na escola, o que contrasta com o resultado da pesquisa de Amaral *et al.* (2017) que apontam que no ambiente escolar as estudantes não tiveram um contato prévio com conceitos da Computação; e ainda indicam que elas sofreram influência de figuras masculinas.

Gráfico 10 – Contato prévio das estudantes do CI com o campo da Computação



FONTE: Produzido com base em dados fornecidos pelas estudantes no questionário, 2019.

Das estudantes do CI, 80% assinalaram que ninguém foi contra a sua decisão de ingressar no campo da Computação. Porém algumas apontaram contrariedade de: pai, 7% (3); mãe, 7% (3); parentes, 9% (4); amigos, 7% (3); amigas, 2% (1); professor, 5% (2). Desse modo, pode-se indicar que o desestímulo para que as estudantes prosseguissem com sua escolha partia mais de figuras masculinas (18%).

Sobre a atuação no campo da Computação concomitante aos estudos, 14% (6) trabalham na área. Das demais, 18% trabalham, mas não na área e 68% não trabalham. Portanto, a grande maioria dedica-se inteiramente ao curso e 61% apontam ter desenvolvido ou desenvolver alguma atividade ou projeto de pesquisa ou extensão.

Para as perspectivas futuras, as estudantes poderiam assinalar mais de uma alternativa. Dessa forma, pretendem: ingressar no mercado de trabalho, procurando emprego em João Pessoa, 43% ou em outro lugar, 61%; prosseguir nos estudos, fazendo uma especialização, 45%; seguir carreira acadêmica, 50%. Continuar no

mesmo emprego foi apontado por 5% (2) e casar por 7% (3). Os 11% correspondentes a outras perspectivas indicaram desistência, realização de empreendimento, transferência de instituição, possibilidade de ingressar em outro curso.

3.3 Experiências das estudantes no curso: relações de gênero no campo da Computação

Neste tópico as questões abordadas tratam das relações com: os/as colegas e os/as professores/as; a percepção sobre a presença de preconceito, discriminação ou violências no ambiente acadêmico; e a possibilidade de desistir do curso. Esses temas possibilitam compreender como ocorrem as relações de gênero no campo da Computação.

3.3.1 Relações discentes-docentes e discentes-discentes: perspectiva das estudantes do CI

O campo da Computação vem enfrentando um processo de masculinização há décadas, desse modo buscar compreender como correm as relações de gênero nesse campo torna-se indispensável visto que é a partir dessa compreensão que se podem apontar motivos que contribuem para o quadro atual da baixa presença feminina. O convívio no meio acadêmico se dá especialmente nas relações discentes-docentes e discentes-discentes, representadas no Gráfico 11 e Gráfico 12, respectivamente. Vale destacar que as estudantes podiam assinalar mais de uma opção, fazendo com que as percentagens ultrapassem o número de respondentes.

As relações das estudantes com as/os docentes, no Gráfico 11, destacam inicialmente a aproximação das estudantes com as professoras, 25%, enquanto que 14% alegam que não se sentem à vontade com os professores. O acolhimento e estímulo para continuar na área vem das professoras segundo 57% das respondentes; 27% apontaram manifestações de descrédito dos professores, o que indica que as observações das estudantes são mais consideradas em aula pelas professoras, segundo 45% delas. Além disso, 59% apontam que as professoras as tratam de forma igualitária, se aproximando de 55% dos professores. De todo modo,

14% declaram que já sofreram algum tipo de assédio por parte dos professores.

Gráfico 11 – Relações das discentes com as/os docentes



FONTE: Produzido com base em dados fornecidos pelas estudantes no questionário, 2019.

Nas percentagens da opção “outros”, na relação com as professoras, 18% indicaram que não tiveram professoras até o momento, uma relação indiferente, e breves relatos de professoras específicas como: “*Depende da professora. Uma em específico é minha inspiração, a outra me desestimula*”; na relação com os professores 11% destacam que é normal e tranquila, indiferente, boa relação com alguns. Uma aluna escreveu que sofreu um tipo de assédio, caracterizado como um “*professor pedir permissão pro meu namorado pra mexer no meu cabelo*”.

Gráfico 12 – Relações das discentes com as/os discentes



FONTE: Produzido com base em dados fornecidos pelas estudantes no questionário, 2019.

No Gráfico 12 as relações entre as estudantes e os/as discentes apontam que 41% são mais próximas dos alunos e 16% distantes das alunas. Esses percentuais podem ter relação com 66% das estudantes que têm amigos na turma e 27% que dizem não ter amigas na turma. Sentem-se mais à vontade com os alunos (39%) e sempre realizam atividades com eles (45%), mas também destacam que sofreram assédio (5%) e se sentiram hostilizadas (14%) por eles. Sobre a aproximação indicada com os meninos isso se daria pelo fato de ser um campo majoritariamente masculino, uma vez que algumas respostas assinalaram a não existência de meninas na turma.

As relações de gênero relatadas com os/as docentes apontam um relacionamento mais próximo, acolhedor e estimulante com as professoras do que com os professores, frente aos quais algumas estudantes não se sentem à vontade e experimentam descrédito. Com os/as discentes as estudantes indicam uma relação próxima e amigável, porém algumas passam por assédio e hostilidade, corroborando pesquisas que apontam um ambiente frio/hostil em CTEM como destacado na dissertação de Amorim (2017) com alunas da Física.

3.3.2 Percepções das estudantes do CI sobre preconceito/discriminação/ violências

Neste tópico abordo as questões a respeito da percepção sobre episódios de preconceito, discriminação ou violências, vivenciados por ser mulher no campo da Computação e a possibilidade de desistência do curso.

De acordo com as estudantes, 50% apontam não ter presenciado ou vivenciado tais episódios. Vale destacar essas estudantes estão, em sua maioria (64%), entre os períodos 2016.1 e 2018.1, portanto têm menos de dois anos de vivência no campo da Computação, o que pode interferir na resposta. No entanto, as outras 50% que afirmam ter presenciado episódios de preconceito, discriminação ou violências relatam cenas de: machismo, descrédito, atribuição de eventual sucesso ao gênero e não ao mérito, e assédio. O mesmo tema foi abordado na pesquisa de Amaral et al. (2017), que apontam que todas as estudantes afirmaram ter vivenciado discriminação de gênero no curso de Computação, bem como na pesquisa de Amorim (2017), que destaca nas suas entrevistas com as alunas de Física a falta de credibilidade e o assédio.

O campo masculinizado da Computação propicia o preconceito e uma cultura

discriminatória, que estigmatizam as mulheres como cientistas. As estudantes codificadas como AC18, AC20 e AC32 descrevem cenas vivenciadas por elas com professores e alunos durante as aulas. São piadas e preconceitos machistas referentes à divisão sexual do trabalho, que questionam a presença e capacidade das mulheres nesse campo. Essas práticas reforçam o machismo, uma cultura internalizada a ponto de ser naturalizada.

Sim, o primeiro olhar do professor e dos colegas é de que você não é capaz. Já presenciei piadinhas machistas por parte do professor que insinuava que mulheres conheciam eletrodomésticos e panelas bem melhor do que os rapazes de maneira pejorativa. (AC18, branca, 24 anos, dezembro/2018).

O professor comentou que lugar de mulher era no fogão. Amigos 'brincaram' perguntando se eu estava fazendo engenharia de fogão. (AC20, branca, 23 anos, outubro/2018).

Sim, em aulas de eletricidade ou alguma coisa relacionada com hardware. A maioria dos meninos não querem deixar as meninas ajudarem na implementação. (AC32, branca, 22 anos, outubro/2018).

Um outro fator que as estudantes citam é o descrédito nelas depositado, apontando para o estereótipo da incapacidade feminina de produzir ciência. Nos relatos de AC21 e AC29 elas apontam que suas respostas, considerações ou soluções precisam ser validadas por colegas homens ou mesmo que são questionadas sobre a autoria de seus trabalhos.

Já sofri várias vezes. As minhas considerações ou soluções sempre precisam ser validadas por um colega homem dentro de um grupo de trabalho, caso não ocorra ela é desconsiderada. (AC21, parda, 22 anos, outubro/2018).

Já duvidaram de um trabalho feito por uma aluna, não foi de forma direta, mas ficou bem claro que o professor insinuou que a aluna em questão só fez o trabalho com o auxílio de algum estudante, homem. Como se por ser mulher ela possuía menos capacidade que um aluno homem. (AC9, branca, 21 anos, outubro/2018).

Além da falta de credibilidade que as estudantes enfrentam, os resultados de seus êxitos são associados contraditoriamente ao seu gênero e não ao mérito, como apontam AC22 e AC29. Neste caso, a suposta incapacidade intelectual feminina pode ser compensada pela condição de objeto sexual. Seus colegas homens minimizam

sua dedicação aos estudos e associam seu sucesso ao fato de serem mulheres, a favores masculinos (por exemplo, de professores) gerando nelas sentimentos de desvalorização e indignação.

Sim. Um colega de turma, que inclusive desistiu do curso, declarou que as meninas só passaram em Física I (Mecânica) pelo fato de serem mulheres, desmerecendo nossas noites de estudo e dedicação. (AC22, branca, 22 anos, novembro/2018).

Os meninos acham que só pelo fato de você ser mulher tem algum tipo de vantagem relacionada aos professores do curso, e com isso, se você consegue algum PIBIC, falam logo que só porque você é mulher que conseguiu. Às vezes acabo me sentindo desvalorizada por isso, pois é como se falassem que não tenho capacidade de estar onde estou, ganhei apenas pelo fato de ser mulher. (AC29, parda, 23 anos, outubro/2018).

Vale destacar essa acusação de colegas sobre a suposta vantagem de ser mulher em um ambiente majoritariamente masculino, o que configura uma falsa vantagem porque não implica reconhecimento da competência e alimentam sentimentos de incapacidade e frustração.

O assédio também foi pautado por AC12, que aponta serem de conhecimento público práticas de discriminação e assédio em sala de aula, de professores do CI. Exemplifica as situações vivenciadas por ela e colegas mulheres.

Há professores conhecidos publicamente por seu comportamento discriminatório sendo comum o assédio em sala de aula. Exemplos de ações: alisar cabelo ou mão ao passar próximo (não respeito do espaço e falta de senso), atenção extrema ao direcionar a mulheres as perguntas, encarar na hora da chamada após falar o nome, etc. (AC12, indígena, 21 anos, outubro/2018).

Tais práticas mencionadas pelas estudantes tendem a contribuir para a evasão e redução das mulheres no CI. Não surpreende que, quando indagadas sobre a possibilidade de desistir do curso, 66% afirmam que sim. Os motivos destacados são de cunho: relacional (desestímulo por parte dos professores, competitividade, bullying); institucional (infraestrutura, localização, reprovações, dificuldades com disciplinas e curso); pessoal (financeiro, saúde, baixa auto eficácia, baixa autoestima); e circunstancial (estágios e mercado de trabalho). Para exemplificar, a seguir apresentam-se os relatos de AC4, AC6 e AC37.

Por achar que não conseguiria finalizar, pensei em seguir outras áreas onde tenho mais aptidão. (AC4, branca, 23 anos, outubro/2018).

Problemas pessoais, próprio curso, alguns professores, falta de oportunidades para estágios, disciplinas e mercado de trabalho. (AC37, parda, 23 anos, outubro/2018).

Algumas vezes (inclusive esse semestre), me senti extremamente desmotivada com o curso, vejo que muitas disciplinas não têm aplicação prática na minha vida e só dificultam a minha graduação. [...]. Além disso, sofri um episódio de bullying gigantesco no meio da minha graduação, por alguns colegas da minha turma, que quase me fizeram querer ir embora e, inclusive, tirar minha vida. Por sorte, tive e tenho professoras maravilhosas que me apoiaram, me incentivaram e continuam incentivando todos os dias, mesmo que indiretamente, a não desistir. Elas são essenciais na minha vida acadêmica e sou grata a elas por todo o apoio e incentivo. (AC6, branca, 21 anos, cotista, outubro/2018).

AC4 declara em sua fala um sentimento de incapacidade justificado como “falta de aptidão”, que quase a levou a desistir do curso. Bourdieu (1999) explica a autoexclusão de uma área como a Computação como decorrência da internalização de supostas “vocações” que direcionam as mulheres para áreas feminizadas como a do cuidado.

Nos depoimentos de AC6 e AC37 as figuras docentes têm destaque, no caso das professoras, como fator de permanência, ao contrário de alguns professores que aparecem como motivadores de desistência. AC6 aponta as professoras como parte fundamental no seu processo de resiliência: serviram como uma rede de apoio, pois foi a partir delas que AC6 buscou força para superar o *bullying* sofrido. Para Juliano e Yunes (2014) as redes de apoio exercem um papel importante na promoção da resiliência, encorajando e auxiliando na adaptação a situações adversas e na superação de obstáculos.

O percentual de meninas que pensam/pensaram em desistir do curso é alto e preocupante. Desse modo, além de estratégias para o ingresso de mais mulheres é necessário pensar em retê-las nesses campos, ainda hoje, masculinos. Amaral et al. (2017) destacam, em sua pesquisa, que as estudantes indicaram a necessidade de propor ações para o aumento do ingresso de mulheres e de promover atividades no curso para manter as que nele estão. Uma ação para ingresso de mais mulheres foi trazida na pesquisa de Castellini e Amaral (2017), que apontam a implementação de políticas de cotas de gênero, modificações nos currículos nos cursos de graduação inserindo a temática de gênero, articulação universidade-escola para mudanças

futuras de cenário nos cursos da área de Computação.

3.4 Trajetória de sucesso de uma estudante resiliente

Quando se é minoria em um campo, caracterizado pelo clima frio/hostil, como aponta a literatura (CARVALHO, 2017), e se é objeto de desvalorização, descrédito, quando se teve uma socialização de gênero que não promoveu a autoestima, autoconfiança e autoeficácia, é preciso desenvolver resiliência para superar os obstáculos. Resiliência é um conceito originário da Física que foi apropriado pela Psicologia significando uma “capacidade humana que todos podem desenvolver, a uma soma de fatores protetores que afetam o desenvolvimento do indivíduo ou o processo de adaptação em situações de adversidade” (INFANTE, 2005, p.35).

Dos 39 discentes concluintes do Centro de Informática no último semestre, 2018.1 apenas uma era mulher: AC1, que ingressou aos 18 anos no curso de Ciência da Computação no semestre 2011.1 através das cotas. Natural de João Pessoa-PB, se autodeclara parda, solteira, sem filhos e tinha 26 anos no momento da entrevista. Sua mãe é pedagoga e seu pai, falecido, era contador. Tem uma irmã que está concluindo Engenharia Civil.

AC1 participou da entrevista presencialmente em janeiro de 2019. Falou que ingressou no curso sem saber exatamente do que se tratava, mas foi incentivada por seus pais, ao indicarem um bom retorno financeiro no mercado de trabalho. Já no curso viu que se tratava de programação, mas foi mais para o fim do curso que conseguiu se identificar com áreas como: gerência de projetos, IHC (Interação Humano-Computador) e experiências de usuários, que segundo ela são disciplinas mais optativas.

Ao mesmo tempo que fazia Ciência da Computação ingressou no curso técnico em *Design* e ficou cursando os dois. AC1 cursou todas as disciplinas de Ciência da Computação, participou da festa de formatura e deixou apenas o TCC para depois. Mas perdeu a motivação: “...no final eu desisti do curso.... eu fiquei desmotivada, fui deixando e decidi: vou desistir, quero mais não!”

Ela fala que foi no tempo em que estava fazendo terapia, por estar enfrentando todo um processo de desmotivação, ansiedade, depressão, que não conseguia

escrever o TCC. Fez terapia durante um ano e meio e assim explicou a quase desistência: “*Eu achar que não era para mim, que eu não sabia programar... as vagas no mercado de trabalho eram sempre para a programação. Aí eu fiquei meio assim me perguntando: será que sei programar?*”

Foi exatamente nesse tempo que o coordenador do seu curso percebeu que ela já estava há dois períodos sem se matricular, entrando para o processo de jubilação. Ele, então, entrou em contato ela e falou: “*Você só tem o TCC, fala com a professora X⁴⁰, ela é mais consciente*”. E deu todas as instruções sobre o processo de retorno. Com esse incentivo e encorajamento, AC1 conseguiu superar seus sentimentos de dúvida, concluir o TCC e colar grau.

Atualmente, AC1 trabalha na área de *Design Gráfico*, mas pretende sair e ingressar no mercado da Computação. Está fazendo uma especialização em UX (*User eXperience* ou Experiência do Usuário), área que articula seus cursos em *Design Gráfico* e *Ciência da Computação*.

A partir da trajetória de AC1 é possível perceber as dúvidas e conflitos que vivenciou para concluir o curso. Esse momento de tensão é explicado por Donoso-Vázquez, Gazo e Moreno (2013) a partir da socialização de gênero das mulheres em instituições como a escola e a família, provocando a baixa autoestima, autoconfiança e autoeficácia; assim, elas se autoexcluem de carreiras consideradas masculinas, competitivas e não receptivas para as mulheres.

AC1 mostrou-se resiliente durante todo o curso, todavia entrou em crise no momento de conclusão. Felizmente supera a crise, auxiliada por um coordenador atento, sensível e comprometido com o sucesso do curso, volta para concluir o curso com sucesso, e posteriormente ingressa em uma especialização. Sentindo-se agora capaz, pretende sair do emprego de *designer* para ingressar no mercado da Computação.

Vale ressaltar ainda que mesmo AC1 tendo ultrapassado o tempo estipulado para conclusão do curso ela foi bem-sucedida ao buscar uma área (UX) que faz a fusão das duas formações.

⁴⁰ O nome da professora foi suprimido para garantir o anonimato.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa objetivou analisar as experiências e trajetórias de estudantes mulheres do Centro de Informática (CI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), composto pelos cursos de Ciência da Computação, Matemática Computacional e Engenharia da Computação, todos na modalidade presencial. Buscou verificar o percurso acadêmico das estudantes, a partir de dados de ingresso e conclusão; descrever suas experiências acadêmicas; e conhecer as suas perspectivas profissionais. Adotou as lentes dos Estudos de Gênero articulados aos Estudos Culturais.

As questões que orientaram a coleta e análise de dados enfocaram o percurso das alunas nos cursos de Ciência da Computação, Matemática Computacional e Engenharia da Computação; seu envolvimento com o curso e tempo de conclusão; suas percepções de dificuldades e obstáculos específicos por serem mulheres, portanto das relações de gênero na universidade a partir de suas relações com alunos/as e com professores/as; e, enfim, suas perspectivas profissionais.

As alunas, no curso de Ciência da Computação, em análise de 1985 a 2018, tiveram maior presença com taxas que chegaram a 50% em 1989 e caíram para 3% em 2005, atingindo 12,7% em 2018. A Tabela 1 (APÊNDICE E) apresenta em números absolutos a presença das mulheres ao longo dos anos, e o Gráfico 5 sintetiza informações sobre ingresso, Conclusão no Tempo Previsto (CTP), Conclusão Fora do Prazo (CFP), evasão e retenção, indicando que as mulheres, considerando-se o período de 1985 a 2014, proporcionalmente concluem mais e em menos tempo, e se evadem menos.

As mesmas informações foram traçadas para os cursos de Matemática Computacional e Engenharia da Computação nas Tabelas 2 e 3. Por serem cursos recentes não foi possível obter muitos resultados. O curso de Matemática Computacional desde seu início não formou nenhuma mulher, tem um índice alto de evasão e mínimo de retenção. No curso de Engenharia da Computação as mulheres também têm êxito, concluindo proporcionalmente mais que os homens e evadindo-se menos. Assim, a pesquisa conseguiu apontar uma evasão mais frequente entre os homens nos cursos do CI, fenômeno também encontrado na pesquisa de Hoed (2016), nos cursos de Computação da UnB.

No estudo de coorte realizado com turmas específicas do curso de Ciência da Computação, as que tinham maior percentual de mulheres – 50% (1989.1), 41% (1993.1), 33% (1998.1), 31% (2003.1), 23% (2009.1) e 22% (2012.2) – conforme a Tabela 4 (APÊNDICE F) foi possível verificar que nas três primeiras turmas das décadas de 1980 e 1990 as mulheres tinham mais êxito com taxas de conclusão de 50% a 91% do que nas três turmas dos anos 2000 e 2010, com taxas de 18% a 27%. O pictograma do Gráfico 6 faz um cálculo com base nos seis anos das coortes e indica novamente o sucesso feminino, com conclusões no quarto ano de curso, enquanto os homens concluem no quinto e sexto ano. A evasão é maior entre os homens do que entre as mulheres, e concentra-se principalmente entre o terceiro e quarto anos, divergindo das pesquisas de Hoed (2016) e Barroso e Falcão (2004) que indicam a evasão entre primeiro e segundo anos de curso. De todo modo fica o questionamento: por que num curso que apresenta uma predominância masculina os homens se evadem proporcionalmente mais do que as mulheres? Quais os motivos que os levam à desistência? E por que a frequência de evasão é maior entre o terceiro e quarto anos?

As estudantes respondentes dos questionários ingressaram entre 2011.1 e 2018.1, sendo 41% por cotas, 70% em curso de primeira opção. A escolha do curso está principalmente relacionada a motivações pessoais, mercado de trabalho e incentivo familiar; por outro lado, figuras masculinas (pai, amigo, professor) tentaram desestimular essa escolha. O contato prévio com a Computação também foi indicado por 70% das estudantes, sendo 25% em casa e 32% em outro ambiente, o que sugere novas indagações. Quais seriam esses outros ambientes em que as estudantes tiveram esse contato prévio? Estaria a cultura mudando em favor das meninas/mulheres quando seu contato prévio se deu em casa? Para conhecer os fatores que contribuíram para suas escolhas seriam necessárias novas investigações com entrevistas em profundidade.

Sobre a atuação no campo da Computação, apenas 14% das estudantes trabalhavam enquanto estudavam e 61% delas apontaram ter desenvolvido ou desenvolver alguma atividade ou projeto de pesquisa ou extensão. Os dados, portanto, indicaram que em sua maioria elas se dedicam exclusivamente às atividades acadêmicas. Com relação às perspectivas futuras elas pretendem prosseguir na área, trabalhar em João Pessoa ou em outro lugar, além de continuar estudando, se

especializando, ou ingressar na carreira acadêmica. Desse modo, supõe-se a permanência dessas estudantes no campo da Computação. Contudo, outros estudos seriam necessários para averiguar se essas estudantes mudariam suas perspectivas posteriormente. Vale destacar que foram insuficientes os resultados a respeito de suas perspectivas futuras, pois a única questão que tratava desse ponto acabou por limitar as respostas porque apresentava sete alternativas fechadas e apenas uma aberta.

Sobre as relações acadêmicas com os/as docentes as estudantes revelaram que são mais próximas das professoras e estimuladas por elas, ao passo que não se sentem à vontade com os professores, os quais manifestam descrédito diante de suas considerações, além de 14% declararem que já sofreram algum tipo de assédio. Considerando a predominância masculina no campo da Computação, logo as estudantes se encontrarão com mais professores, até que ponto esses fatores apontados por elas podem influenciar sua permanência ou não no curso? Elas criam algum tipo de escudo/estratégias para se proteger e prosseguir? Essas questões requerem mais pesquisas.

Nas relações com os/as discentes as estudantes sentem-se mais próximas dos alunos, têm mais amigos na turma e realizam atividades com eles, mas assinalam ter sofrido assédio e se sentirem hostilizadas. Com as alunas, elas afirmam relações mais distantes ou mesmo que não têm amigas entre elas, porém algumas respostas assinalaram a não existência de meninas na turma.

O preconceito, a discriminação e as violências foram vivenciados ou presenciados por 50% das estudantes que relataram cenas de: machismo; descrédito; atribuição de eventual sucesso ao gênero e não ao mérito, e assédio. Tais práticas tendem a contribuir para a evasão e redução das mulheres no campo da Computação, como afirmam 66% das estudantes do CI que já pensaram na possibilidade de desistir do curso, por motivos de cunho: relacional, institucional, pessoal e circunstancial.

Considerando o reduzido ingresso de mulheres e os fatores de desistência que incidem ao longo do curso (o vazamento, já referido) é necessário pensar em ações afirmativas e políticas de retenção. Carvalho, Moreira e Silva (2018) em estudo de tendências de ingresso de mulheres em cursos da área de CTEM apontaram que sem ações afirmativas as mulheres irão desaparecer nos cursos de Ciência da Computação até 2050, de Engenharia da Computação até 2031, e permanecerão

estagnadas no curso de Matemática Computacional.

A trajetória da estudante entrevistada, que quase desistiu da conclusão, ilustra o processo que ocorre com meninas nos cursos de Computação, corroborando os resultados da pesquisa de Amaral *et al.* (2017), em que as estudantes se destacam por seu êxito ao longo do curso⁴¹, mas são desestimuladas a prosseguir, graças à internalização de baixa autoestima, autoconfiança e autoeficácia, a partir do convívio social, seja no meio acadêmico ou fora dele.

Donoso-Vázquez, Gazo e Moreno (2013) atribuem à socialização de gênero das mulheres sua baixa autoestima, autoconfiança e autoeficácia, resultando na sua autoexclusão das carreiras consideradas masculinas e direcionamento às carreiras relacionadas ao cuidado, por acreditarem no que Bourdieu (1999) chama de “vocação”. Assim, contribuem para o gendramento do conhecimento e do trabalho, ou seja, para a contínua construção de áreas feminizadas e masculinizadas e reforço da divisão sexual do trabalho.

Portanto, as relações de gênero na Computação podem ser explicadas a partir da teoria de campo de Bourdieu (1989; 2004; 2011), segundo a qual a Computação é tomada como um espaço de relações entre mulheres e homens, regido pelas leis de uma Ciência androcêntrica. A predominância da presença masculina alimenta a permanência dessa estrutura enquanto que as mulheres transgridem as referidas leis, provocando tensões para possíveis mudanças. Porém para mudança do cenário de predominância masculina é necessário, segundo o mesmo autor, que os agentes partam de um mesmo projeto/objetivo. Nessa perspectiva, as redes de apoio entre as mulheres podem ser peça fundamental nesse processo.

Assim, na tentativa de contribuir para ampliar as possibilidades de ingresso e permanência de mulheres na Computação, finalizo elencando sugestões das estudantes do CI, colhidas nos questionários:

- Apresentar as mulheres que se destacaram na área de Computação na escola desde o ensino infantil, fundamental e médio;
- Introduzir nas escolas e universidades temas que envolvam a contribuição das mulheres na evolução das tecnologias;

⁴¹ Para destacar o êxito das estudantes disponibilizo um link do CI com uma matéria que fala de pesquisas desenvolvidas por meninas e seu reconhecimento internacional. Disponível em: <<http://ci.ufpb.br/pesquisas-do-laboratorio-visio-se-destacam-em-congressos-internacionais/>>. Acesso em: jan. 2019.

- Promover a visibilidade das mulheres que contribuíram para a evolução da Computação;
- Incentivar o raciocínio lógico nas meninas desde a infância;
- Incentivar as meninas com exemplos de mulheres bem-sucedidas em diversas áreas, mostrando que elas podem estar em qualquer lugar;
- Incentivar a criação de grupos de mulheres que articulem mulher-tecnologia;
- Incentivar a criação de redes de apoio que promovam a permanência das alunas na Computação;
- Incentivar a criação de projetos que articulem universidade-escola;
- Introduzir nas escolas a programação como forma de contato com o mundo da Computação;
- Desenvolver nas meninas a autoeficácia, autoestima e autoconfiança;
- Implementar políticas de incentivo à formação e profissionalização das mulheres em todas as áreas de conhecimento, em especial na CTEM;
- Promover a conscientização de gênero dos homens.

Desse modo, os dados apresentados levam a refletir sobre a necessidade de novas pesquisas para compreender mais profundamente o cenário presente na Computação.

Recomenda-se a exposição/divulgação dos resultados encontrados nesta dissertação para o CI e, em especial, para as estudantes, visando estimulá-las a continuarem no campo, mesmo reconhecendo-se todas as barreiras por elas mencionadas.

É importante também destacar a necessidade de analisar, tanto no CI como em toda a UFPB, as trajetórias das/os discentes a partir da lente de gênero e de pensar estratégias que possam atingir a equidade nos cursos.

REFERÊNCIAS

ALVES, B. M.; PITANGUY, J. *O que é Feminismo* (Coleção Primeiros Passos). Brasília: Editora Brasiliense, 2005.

AMARAL, M. A.; EMER, M. C. F. P.; BIM, S.A.; SETTI, M. G.; GONÇALVES, M. M.. Investigando questões de gênero em um curso da área de Computação. *Revista Estudos Feministas*, Florianópolis, v. 25, n. 2, p. 857-874, maio 2017. ISSN 1806-9584. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/view/37022/34200>>. Acesso em: 30 jul. 2017.

AMORIM, V. G. *Gênero e educação superior: perspectivas de alunas de física*. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/9887>>. Acesso em: 10 jan. 2019

BANDEIRA, L. A contribuição da crítica feminista à ciência. *Estudos Feministas*, Florianópolis, v.16, n. 1, p.207-288, jan/abr, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ref/v16n1/a20v16n1.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2019.

_____. A transversalidade da perspectiva de gênero nas políticas públicas. *Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres*. Brasília: CEPAL, 2004. Disponível em: <http://www.spm.gov.br/arquivos-diversos/arquivos/integra_transversalidade_genero>. Acesso em: 10 jan. 2019.

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Tradução Luís Antero Reta e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARROSO, M. F.; FALCÃO, E. B. M. *Evasão universitária: O caso do instituto de física da UFRJ*. Trabalho apresentado no IX Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Física, 2004. Disponível em: <<https://www.if.ufrj.br/~marta/artigosetal/2004-epef9-evasao.pdf>>. Acesso em: 31 jan. 2019.

BEAUVOIR, S. *O segundo sexo: fatos e mitos*. (Tradução Sérgio Milliet) São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1970.

BECK, D. Q.; GUIZZO, B. S. . Estudos Culturais e Estudos de Gênero: Proposições e Entrelaces às Pesquisas Educacionais. *HOLOS*, [S.l.], v. 4, p. 172-182, set. 2013. ISSN 1807-1600. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1597>>. Acesso em: 09 dez. 2017.

BELTRÃO, K. I.; ALVES, J. E. D. A reversão do hiato de gênero na educação brasileira no século XX. *Cadernos de Pesquisa*, v. 39, n. 136, 2009, p. 125-156. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v39n136/a0739136.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2017.

BELTRÃO, K. I.; TEIXEIRA, M. Cor e gênero na seletividade das carreiras universitárias. In: SOARES, S.; BELTRÃO, K. I.; BARBOSA, M. L. O.; FERRÃO, M. E. (Orgs.) *Os mecanismos de discriminação racial nas escolas brasileiras*. Rio de Janeiro: Ipea; Fundação Ford, 2005. p.143-193. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=5493&Itemid=1>. Acesso em: 15 jan. 2019.

BLAY, E. A. Núcleos de estudos da Mulher X Academia. In: Brasil/SPM (Org). *Pensando gênero e ciência*. Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisas. 2005/2006/ Presidência da República. – Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2006. p. 63-71. Disponível em: <<http://www.spm.gov.br/sobre/publicacoes/publicacoes/2006/encontro-genero.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2019.

_____. 8 de março: conquistas e controvérsias. *Revista de Estudos Feministas*, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 601-607, 2001. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-026X2001000200016&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 18 maio 2016.

BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em ciências sociais. *Em Tese*, Florianópolis, v. 2, n. 1, p. 68-80, jan. 2005. ISSN 1806-5023. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/emtese/article/view/18027/16976>>. Acesso em: 14 dez. 2017.

BOURDIEU, P. *Razões práticas: sobre a teoria da ação*. (Tradução Mariza Correa). 11ª ed.. Campinas: Papirus, 2011.

_____. *Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico*. (Tradução Denice Barbaro Cotani). São Paulo: Editora UNESP, 2004.

_____. *A Dominação Masculina: a condição feminina e a violência simbólica*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

_____. *O poder simbólico: memória e sociedade*. (Tradução Fernando Tomaz). Lisboa: Difusão Editorial, 1989.

BRASIL. *I Plano nacional de políticas para as mulheres*. Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2004. Disponível em: <<http://www.spm.gov.br/assuntos/pnpm/plano-nacional-politicas-mulheres.pdf>>. Acesso em: 01 fev. 2019.

_____. *II Plano nacional de políticas para as mulheres*. Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/planonacional_politicamulheres.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2019.

_____. *III Plano nacional de políticas para as mulheres*. Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2013. Disponível em:

<<http://www.spm.gov.br/assuntos/pnpm/publicacoes/pnpm-2013-2015-em-22ago13.pdf>>. Acesso em: 01 fev. 2019.

_____. Decreto nº 13.104, de 9 de março de 2015. *Altera o art. 121 do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal, para prever o feminicídio como circunstância qualificadora do crime de homicídio, e o art. 1º da Lei nº 8.072, de 25 de julho de 1990, para incluir o feminicídio no rol dos crimes hediondos*. Brasília/DF, mar. 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13104.htm>. Acesso em: 01 ago. 2018.

_____. *Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016 – 2019*. Brasília: Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação (MCTI), 2016a. Disponível: <http://www.propesq.unir.br/uploads/76767676/arquivos/Estrat_gia_Nacional_de_Ci_ncia__Tecnologia_e_Inova__o_2016_2019_1248378469.pdf>. Acesso: 13 jan. 2017.

_____. *Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016 – 2022*. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTICC), 2016b. Disponível: <<https://portal.insa.gov.br/images/documentos-oficiais/ENCTI-MCTIC-2016-2022.pdf>>. Acesso: 30 jan. 2017.

CABRAL, C. G.; BAZZO, W. A. As mulheres nas escolas de engenharia brasileiras: história, educação e futuro. *Revista de Ensino de Engenharia*, v. 24, n. 1, p. 3-9, 2005. Disponível em: <<http://107.161.183.146/~abengeorg/revista/index.php/abenge/article/view/19/1>>. Acesso em: 06 mar. 2018.

CARVALHO, M. E. P. Transversalizando gênero na educação básica e superior para reverter a baixa participação de mulheres em CTEM. In: RIBEIRO, P. R. C.; MAGALHÃES, J. C. (Orgs.). *Interlocuções sobre gêneros e sexualidades*. Rio Grande: Editora da FURG, 2018. pp. 95-106.

_____. *Relações de gênero em cursos masculinos: engenharias mecânica e civil, física, matemática e ciência da computação*. Relatório Técnico. Projeto 471892/2014-9: Chamada MCTI/CNPQ/MEC/CAPES Nº 22/2014 Ciências Humanas e Sociais. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2017.

_____. *Relações de gênero em cursos masculinos: engenharias mecânica e civil*. In: *Relações de gênero em cursos masculinos: engenharias mecânica e civil, física, matemática e ciência da computação*. Projeto de pesquisa. PIBIC/CNPq 2015/2016. João Pessoa/PB, 2015.

_____. *Trajetórias dos Núcleos de Estudos da Mulher e Relações de Gênero integrantes da REDOR*. In: *Institucionalização dos estudos de gênero nas IES brasileiras do Norte e Nordeste*. Projeto de pesquisa. PIBIC/CNPq 2014/2015. João Pessoa/PB, 2014a.

_____. *Relações de gênero em cursos masculinos: engenharias mecânica e civil, física, matemática e ciência da computação*. Projeto de pesquisa. Chamada MCTI/CNPQ/MEC/CAPES Nº 22/2014. João Pessoa/PB, 2014b.

_____. *Relações de gênero em cursos masculinos: engenharias mecânica e civil, física, matemática e ciência da computação*. Relatório Técnico. Projeto 471892/2014-9: Chamada MCTI/CNPQ/MEC/CAPES Nº 22/2014 Ciências Humanas e Sociais. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2014c.

_____. *Trajetória dos Núcleos de Estudos da Mulher e Relações de Gênero integrantes da REDOR*. In: *Trajetórias e contribuições dos Núcleos de Estudos da Mulher e Relações de Gênero integrantes da Rede Feminista Norte e Nordeste de Estudos e Pesquisa sobre Mulher e Relações de Gênero – REDOR: do pessoal ao institucional*. Projeto PIBIC/CNPq 2013/ 2014, CNPq/PRPG/UFPB, 2013.

_____. *Trajetórias e contribuições dos Núcleos de Estudos da Mulher e Relações de Gênero integrantes da Rede Feminista Norte e Nordeste de Estudos e Pesquisa sobre Mulher e Relações de Gênero – REDOR: do pessoal ao institucional*. Projeto de Pesquisa. Chamada MCTI/CNPq/SPM-PR/MDA Nº 32/2012. João Pessoa/PB, 2012.

_____. *Gênero, Educação e Ciência*. In: *I Seminário Gênero e Práticas Culturais*. João Pessoa, 4 a 6 de setembro de 2007.

_____. *Gênero e carreiras universitárias: o que mudou?* Trabalho apresentado no Seminário Internacional Fazendo Gênero 7. UFSC, 2006. Disponível em: <http://www.fazendogenero.ufsc.br/7/artigos/M/Maria_Eulina_Pessoa_de_Carvalho_23.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2017.

_____. Pierre Bourdieu sobre Gênero e Educação. *Revista Ártemis*, n.1, n.1 João Pessoa-PB, dez, 2004. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/artemis/article/view/2364/2068>>. Acesso em: 10 ago. 2018

_____.; FREITAS, M. J. T. *Gênero e Educação Superior: explorando o filtro de gênero na engenharia mecânica*. 2018. In: *Encuentro Científico Internacional e Intermedio del Comité de la Fes de Sociología del Género*. Valencia/Espanha (Comunicação Oral).

_____. ; _____. *Evolução do ingresso de mulheres docentes em áreas de conhecimento masculinas*. In: XI Seminário Internacional Fazendo Gênero : 13th. Women?s Worlds Congress, 2017, Florianópolis/SC. *Anais...* do XI Seminário Internacional Fazendo Gênero : 13th. Women?s Worlds Congress. Florianópolis/SC: UFSC, 2017. Disponível em: <http://www.wwc2017.eventos.dype.com.br/resources/anais/1499528671_ARQUIVO_Carvalho_FreitasEvolucaoDoIngressoDeMulheresDocentesEmAreasDoConhecimentoMasculinos.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2018.

_____. ; _____. ; SILVA, K. I. L. . *Origens e Desafios dos Núcleos de Estudos de Gênero na Educação Superior no Norte e Nordeste do Brasil*. In: 37º Reunião Nacional da Anped, 2015, Florianópolis-SC. *Anais...* da 37ª Reunião Científica da ANPEd, 2015. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/sites/default/files/trabalho-gt23-3761.pdf>>. Acesso em: 01 ago. 2018.

_____.; MOREIRA, J. A.; SILVA, R. M. da. Gênero e CTEM: aonde estamos no caminho da igualdade?. In: *Encuentro Científico Internacional e Intermedio del Comité de la Fes de Sociología del Género*. Valencia/Espanha (Comunicação Oral). 2018.

_____.; MONTANÉ-LOPEZ, A.; RABAY, G.; MORAIS, A. B. A. de; FREITAS, M. J. T. . Origens e desafios dos núcleos de estudos de gênero na educação superior no nordeste do Brasil. In: Alfrancio Ferreira Dias; Elza Ferreira Santos; Maria Helena Santana Cruz. (Org.). (Org.). *Gênero e sexualidades: entre invenções e desarticulações*. 1ed.Aracaju: Editora IFS, 2017, p. 89-104.

_____.; RABAY, G.; Usos e incompreensões do conceito de gênero no discurso educacional no Brasil. *Estudos Feministas*, Florianópolis, v.23 n.1, p. 119-136, jan/abr. ,2015. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/ref/v23n1/0104-026X-ref-23-01-00119.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2019.

_____.; _____. *Gênero e Educação Superior: apontamentos sobre o tema*. João Pessoa: Ed. UFPB, 2013.

_____.; _____.; SILVA, L. B. da. *Carreiras docentes de mulheres em departamentos masculinos: mudanças geracionais*. Trabalho apresentado no Seminário Internacional Fazendo Gênero 10: Desafios Atuais dos Feminismos. UFSC, 2013. Disponível em: < http://www.fazendogenero.ufsc.br/10/resources/anais/20/1386609165_ARQUIVO_MariaEulinaPessoadeCarvalho.pdf> Acesso em: 06 jul. 2016.

CARVALHO, M. G.; SOBREIRA, J. L. Gênero nos cursos de engenharia de uma universidade tecnológica brasileira. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, CLXXXIV, p.889-904, set./out., 2008. Disponível em: <<http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/viewFile/232/233>>. Acesso em: 14 dez. 2017.

CASTELINI, P. *Mulheres na computação: percepções, memórias e participação de estudantes e egressas*. 2018. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Sociedade) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br:8080/jspui/bitstream/1/2944/1/CT_PPGTE_M_Castelini%2c%20Pricila_2018.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2018.

_____.; AMARAL, M. A. . MULHERES NA COMPUTAÇÃO: QUE CURSOS QUEREMOS? In: XI Seminário Internacional Fazendo Gênero : 13th. Women?s Worlds Congress, 2017, Florianópolis/SC. *Anais...* do XI Seminário Internacional Fazendo Gênero : 13th. Women?s Worlds Congress. Florianópolis/SC: UFSC, 2017. Disponível em: <http://www.en.wwc2017.eventos.dype.com.br/resources/anais/1498841720_ARQUIVO_CASTELINI_Pricila_artigoCompleto.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2018.

COORTE (Estatística). In: *WIKIPÉDIA: a enciclopédia livre*. Flórida: Wikimedia Foundation, 2017. Disponível em:

<[https://pt.wikipedia.org/wiki/Coorte_\(estat%C3%ADstica\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Coorte_(estat%C3%ADstica))>. Acesso em: 10 dez. 2017.

COSTA, A. A. A. O movimento feminista no Brasil: dinâmicas de uma intervenção política. *Revista de Gênero*, v.5, n.2, p.1-20, 2005. Disponível em: <<http://www.revistagenero.uff.br/index.php/revistagenero/article/view/380>>. Acesso em: 30 jan. 2019.

COSTA, C. de L. Os estudos culturais na encruzilhada dos feminismos materiais e descoloniais. *Estudos de literatura brasileira contemporânea*, n. 44, p. 79-103, jul./dez. 2014.

COSTA, M. V. Estudos culturais e educação no mundo contemporâneo. In: SILVEIRA, R. M. H. (Org.) *Cultura, poder e educação: um debate sobre os estudos culturais da educação*. Canoas: Editora ULBRA, p.107-120, 2005.

CUNHA, M. B; PERES, O.M; GIORDAN, M; BERTOLDO, R.R; MARQUES, G.Q; DUNCKE, A. C. As mulheres na ciência: o interesse das estudantes brasileiras pela carreira científica. *Educ. quím.* v.25, n.4, p. 407–417 , 2014. Universidad Nacional Autónoma de México, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.org.mx/pdf/eq/v25n4/v25n4a2.pdf>>. Acesso em: 31 jul. 2018.

DAIBERT, M. S. . Masculinização das Carreiras de Computação: Uma Análise Quantitativa e Comparativa do Curso de Computação da FAGOC com os Cursos de Computação de Todo o Ensino Superior Brasileiro. *Revista Científica FAGOC - Multidisciplinar*, [S.l.], v. 1, n. 1, ago. 2016. ISSN 2525-488X. Disponível em: <<http://revista.fagoc.br/index.php/multidisciplinar/article/view/70>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

DONOSO-VAZQUEZ, T., GAZO, P. F., MORENO, M. L. R.. Factores discriminatorios en función del género en la carrera profesional de las mujeres. In: A. Montané, M. E. P. de Carvalho (coord.). *Mujeres y Educación Superior*. João Pessoa: Editora da UFPB, 2013. p. 55-74.

FÉLIX, J. Entrevistas on-line ou algumas pistas de como utilizar bate-papos virtuais em pesquisas na educação e na saúde. In: MEYER, D. E.; PARAISO, M. A. (Orgs.). *Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação*. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2012. p.133-152.

FIRINO, D. L. S. *Gênero e perspectivas de escolha de cursos superiores: análise a partir de uma escola de ensino médio integrado a cursos técnicos na área de computação*. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/9896/2/Arquivototal.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2019.

FLICK, U. *Introdução a pesquisa qualitativa*. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FLORENCIO, F. G. . *Evasão no curso de licenciatura em Computação da Universidade de Brasília*. 2016. Monografia (Licenciatura em Ciência da Computação) — Universidade de Brasília, Brasília.

FREITAS, M. J. T. *A construção da identidade feminista de homens: um caso pioneiro no Brasil*. 2016. (Monografia) – Centro de Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

_____. . Surgimento e Contribuições dos Núcleos e Grupos de Estudo de Gênero das IES do Norte e Nordeste Brasileiros. In: VI Fórum Internacional de Pedagogia, 2014, Santa Maria-RS. *Anais... FIPED (2014)*. Campina Grande-PB: Editora Realize, 2014. v. 1.

_____.; CARVALHO, M. E. P. Percepções de discentes do Curso de Computação sobre desigualdade de gênero. In: XXIV Encontro de Pesquisa Educacional do Nordeste. Educação democracia em risco: o papel da Pós-Graduação em tempo de crise. 19 a 22 de novembro de 2018, João Pessoa-PB. *Anais... EPEN (2018)*.

Disponível em:

<http://anais.anped.org.br/regionais/sites/default/files/trabalhos/12/4026-TEXTO_PROPOSTA_COMPLETO.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2019.

_____.; _____. . Trajetórias e perspectivas de alunas do curso de Engenharia Mecânica. In: VI Seminário Nacional Gênero e Práticas Culturais, 2017, João Pessoa. *Anais Eletrônicos do VI Seminário Nacional Gênero e Práticas Culturais: interfaces com as relações étnico-raciais*. 22 a 24 de novembro de 2017. Fortaleza-CE: EdUECE. p. 1-10. Disponível em:

<https://visngpc.files.wordpress.com/2018/01/mayanne-julia-tomaz-freitas-maria-eulina-pessoa-de-carvalho-gt6_.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2018.

_____.; _____. Trajetórias e perspectivas de fundadoras/ es de núcleos e grupos de estudos de gênero articulados à redor. In: Alfrancio Ferreira Dias; Elza Ferreira Santos; Maria Helena Santana Cruz. (Org.). *Gênero, Feminismos, Poderes e Políticas Públicas: Investigações Contemporâneas*. 21ed.Campina Grande - PB: Realize, 2016, p.491-505. Disponível em:

<http://www.editorarealize.com.br/revistas/ebook_redor/trabalhos/gt01.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2018.

_____.; _____. Trajetória dos núcleos de estudos da mulher e relações de gênero integrantes da REDOR. *Revista Espaço do Currículo*, v.8, n.2, 2015. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/rec/article/view/rec.2015.v8n2.270279/14122>> Acesso em: 01 jun. 2016.

_____.; _____. Fundação dos Núcleos e Grupos de Estudos de Gênero articulados à REDOR. In: 18º Encontro Nacional da Rede Feminista Norte e Nordeste de Estudos e Pesquisas sobre a Mulher e Relações de Gênero, 2014, Recife. *Anais...18º REDOR*, 2014.

FROW, J.; MORRIS, M. Estudos Culturais. In: DENZIN, N. K., LINCOLN, Y. S. *O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. Porto Alegre: Bookman, Artmed, p.315-335, 2006.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

_____. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONZÁLEZ GARCÍA, M. I.; PÉREZ SEDEÑO, E.. Ciencia, tecnologia y género. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad y Innovación*, n. 2, Enero-Abril 2002. Disponível em: <<https://www.oei.es/historico/revistactsi/numero2/varios2.htm>>. Acesso em: 01 ago. 2018.

HARDWARE. In: *WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre*. Flórida: Wikimedia Foundation, 2018. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Hardware&oldid=51687138>>. Acesso em: 2 abr. 2018.

HIRATA, H.; KERGOAT, D. Novas configurações da divisão sexual do trabalho. *Cadernos de Pesquisa*, v. 37, n. 132, p. 595-609, set./dez., 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v37n132/a0537132.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2019.

HOED, R. M. *Análise da evasão em cursos superiores: o caso da evasão em cursos superiores da área de Computação*. 2016. Dissertação (Mestrado em Profissional em Computação Aplicada) – Universidade de Brasília, Brasília. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/22575/1/2016_RaphaelMagalh%C3%A3esHoed.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2019.

INEP. *Censo da educação superior 2013: resumo técnico*. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2015. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2013/resumo_tecnico_censo_educacao_superior_2013.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2017.

INFANTE, F. A resiliência como processo: uma revisão da literatura recente. In: MELILO, A.; OJEDA, E. N. S. (Orgs.). *Resiliência: descobrindo as próprias fortalezas*. Porto Alegre: Artmed, p. 23-38, 2005.

JOHNSON, R. O que é afinal, Estudos Culturais? In: SILVA, T. T. da (Org.). *O que é afinal, Estudos Culturais?* Belo Horizonte: Autentica, p.07-131, 2006.

JULIANO, M. C. C.; YUNES, M. A. M. Reflexões sobre rede de apoio social como mecanismo de proteção e promoção de resiliência. *Ambiente & Sociedade*. São Paulo, v. XVII, nº. 3, p. 135-154, jul.-set. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n3/v17n3a09.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2019.

LETA, J. As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. *Estudos avançados*, v. 17, n. 49, São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v17n49/18408.pdf>> Acesso em: 06 jul. 2016.

LIMA, F. A. de. Depoimentos e vivências de mulheres nos cursos de Computação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. *Informática na Educação: teoria & prática*, v.19, n.3, pp. 161-177, set./dez., 2016. Disponível em: <

<https://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/59144/41100>>. Acesso em: 03 jan. 2019.

_____. *Mulheres na tecnociência: depoimentos e vivências de mulheres nos cursos de computação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná*. 2014. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1007/1/CT_PPGTE_M_LIMA%2C%20Fabiane%20Alves%20de_2014.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2018.

LIMA, M. P. As mulheres na Ciência da Computação. *Revista Estudos Feministas*, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 793-816, set. 2013. ISSN 1806-9584. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/view/S0104-026X2013000300003>>. Acesso em: 30 jul. 2017.

LOMBARDI, R. M. (Coord.). *"Por que são tão poucas?": um estado da arte dos estudos em "Engenharia e gênero"*. Textos Fundação Carlos Chagas: Relatórios Técnicos, São Paulo, 49, 1-48, 2016.

_____. *Perseverança e resistência: a engenharia como profissão feminina*. 2005. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas.

LORBER, Judith. *Gender inequality: Feminist theories and politics*. 4 ed. New York: Oxford University Press, 2010. 326 p.

LOURO, G. L. *Gênero, sexualidade e educação: Uma perspectiva pós-estruturalista*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

MADALOZZO, R.; ARTES, R. Escolhas profissionais e impactos no diferencial salarial entre homens e mulheres. *Cadernos de Pesquisa*, v. 47, n. 163, p. 202-221, 2017. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5888129>>. Acesso em: 30 jan. 2019.

MAFFIA, D. Crítica feminista à ciência. In: Costa, A. A. A.; SARDENBERG, C. M. B. (Orgs.). *Feminismo, Ciência e Tecnologia*. Salvador: REDOR/NEIM-FFCH/UFBA, 2002. p.25-38. Disponível em: <<http://www.neim.ufba.br/wp/wp-content/uploads/2013/11/feminismociencia.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2019.

MAIA, M. M. Limites de gênero e presença feminina nos cursos superiores brasileiros do campo da computação. *Cad. Pagu[online]*, ISSN 0104-8333, n.46, pp.223-244, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cpa/n46/1809-4449-cpa-46-0223.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

MONARD, M. C.; FORTES, R. P. M. Uma visão da participação feminina nos cursos de Ciência da Computação no Brasil. In: *Memórias del V Congreso de la Mujer Latinoamericana en la Computacion*. Caracas: [s.n.], 2013. ISBN 9789807602044. Disponível em: <<http://sites.labic.icmc.usp.br/pub/mcmonard/MonardLAWCC2013.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2019.

MONTANÉ-LÓPEZ, A. Transversalidade de gênero: educación, formación y empleabilidad. *Espaço do Currículo*, v.8, n.2, p.176-194, mai./ago. 2015. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/rec/article/view/rec.2015.v8n2.176194/13933>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

MONTEIRO, R. S.; MARINHO, J. M. P.; BRAGA, R. B.; VIANA, M. N.; OLIVEIRA, C. T. Delineando o perfil feminino de discente do bacharelado em Ciência da Computação do IFCE campus Aracati. In: XXXVII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, 2017. *Anais... Women in Information Technology (WIT_CSBC)*, [S.l.], v. 11, n. 1/2017. Disponível em: <<http://csbc2017.mackenzie.br/public/files/11-wit/3.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2019.

MOREIRA, J. A; MATTOS, G. de O.; REIS, L. S. Um Panorama da Presença Feminina na Ciência da Computação. In: 18º Encontro Nacional da Rede Feminista Norte e Nordeste de Estudos e Pesquisas sobre a Mulher e Relações de Gênero, 2014, Recife. *Anais...18º REDOR*, 2014.

NUNES, M. N.; RODRIGUES, L. F.; MARTINHAGO, A. Z.; SOARES, L. S.; REIS, R. C. D. Meninas++: uma iniciativa para fomentar a participação feminina na área de Computação. *Tecnologias, Sociedade e Conhecimento*, Campinas, vol. 3, n. 1, pp.58-78, dez.2015. Disponível em: <<http://www.nied.unicamp.br/ojs/>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

OLINTO, G. A inclusão das mulheres nas carreiras de ciência e tecnologia no Brasil. *Inclusão Social*, Brasília, v.5, n.1, p. 68-77, jul./dez. 2011. Disponível em: <<http://repositorio.ibict.br/bitstream/123456789/427/1/GildaO.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2019.

OLIVEIRA, A. C.; MORO, M. M.; PRATES, R. O. Perfil feminino em computação: análise inicial. In: XXXIV Congresso da Sociedade Brasileira da Computação–CSBC. 2014. Disponível em: <<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wei/2014/0016.pdf>> Acesso em: 06 jul., 2018.

PESSOA DE CARVALHO, M. E.; MONTANÉ-LOPEZ, A. ; RABAY, G. ; ALVES DE MORAIS, A. B.; TOMAZ FREITAS, M. J. . Origins and challenges of gender studies centers in higher education in NorthERN and Northeastern Brazil. *Revista Tempos e Espaços em Educação* (Online), v. 10, p. 163, 2017. Disponível em: <<https://seer.ufs.br/index.php/revtee/article/view/6340/5262>>. Acesso em: 01 ago. 2018.

PINTO, E. J. S.; FREITAS, M. J. T.; CARVALHO, M. E. P. Relações de gênero na Universidade: percepção de professoras do departamento de engenharia civil e ambiental. In: XI Seminário Internacional Fazendo Gênero: 13th. Women?s Worlds Congress, 2017, Florianópolis/SC. *Anais... do XI Seminário Internacional Fazendo Gênero : 13th. Women?s Worlds Congress*. Florianópolis/SC: UFSC, 2017. Disponível em: <[http://www.wwc2017.eventos.dype.com.br/resources/anais/1518097185_ARQUIVO_Pinto;Freitas;Carvalho\(2017\)FazendoGenero.pdf](http://www.wwc2017.eventos.dype.com.br/resources/anais/1518097185_ARQUIVO_Pinto;Freitas;Carvalho(2017)FazendoGenero.pdf)>. Acesso em: 01 ago. 2018.

PRÊMIO TURING. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia

Foundation, 2018. Disponível em:

<https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Pr%C3%AAmio_Turing&oldid=52589223>
. Acesso em: 6 abr. 2019.

QUEIROZ, C. T. A. P. de. *Avaliação de um programa para inclusão de meninas em STEM na Paraíba-Brasil: articulação entre o ensino superior e o ensino médio*. 2018. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

RAGO, M. “Epistemologia feminista, gênero e história.” In: PEDRO, J. M.; GROSSI, M. (Orgs.). *Masculino, feminino, plural: gênero na interdisciplinaridade*. Florianópolis: Editora Mulheres, 1998. Disponível em: < http://www.projcnpq.mpbnet.com.br/textos/epistemologia_feminista.pdf. >. Acesso em: 25 dez. 2011.

ROCHA, C. T. C. *GÊNERO EM AÇÃO: Rompendo o Teto de Vidro? (Novos Contextos da Tecnociência)*. 2006. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/88843/235898.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

ROCHA, F. DE B. M. *A quarta onda do movimento feminista: o fenômeno do ativismo digital*. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Unidade Acadêmica de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo. Disponível em:<http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/6728/Fernanda%20de%20Brito%20Mota%20Rocha_.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 jan. 2019.

RODRIGUES, A. G.; GADENZ, D.; RUE, L. A. DE L. Feminismo.com: o movimento feminista na sociedade em rede. *Derecho y Cambio Social*. p. 1-28, 2014. Disponível em: <<https://www.derechoycambiosocial.com/revista036/FEMINISMO.COM.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2019.

ROMANELLI, O. O. *Historia da Educação do Brasil (1930/1973)*. Petrópolis: Vozes, 1986. Disponível em: <https://www.academia.edu/10417718/Educacao_Otaiza_O_Romanelli_Livro_Historia_da_Educacao_no_Brasil>. Acesso em: 12 jan. 2019.

ROSEMBERG, F. Educação formal, mulher e gênero no Brasil contemporâneo. *Revista Estudos Feministas*, São Paulo, v.9, n.2, p.515-540, jul./dez. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ref/v9n2/8638.pdf>>. Acesso em 15 jan. 2019.

SALES, A.; CALADO, B.; SILVA, D. R. D.; MATTOS, G. de O.; MOREIRA, J. A. Dificuldades para o ingresso e permanência na Ciência e Engenharia da Computação: um olhar feminino. In: 18º Encontro Nacional da Rede Feminista Norte e Nordeste de Estudos e Pesquisas sobre a Mulher e Relações de Gênero, 2014, Recife. *Anais...18º REDOR*, 2014.

SANTOS, W. O. dos. Mulheres na Computação: Uma Análise da Participação Feminina nos Cursos de Licenciatura em Computação. In: VI Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2017). *Anais... dos Workshops do VI Congresso Brasileiro de Informática na Educação (WCBIE 2017)*, 2017. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/7467/5263>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

SCHIEBINGER, L. *O feminismo mudou a ciência?* Bauru, SP: Edusc, 2001.

SCHWARTZ, J.; CASAGRANDE, L. S.; LESZCZYNSKI, S. A. C.; CARVALHO, M. G. de. Mulheres na informática: quais foram as pioneiras? *Cadernos Pagu*, n.27, p. 255-278, jul./dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/cpa/n27/32144.pdf>>. Acesso em: 3 jan. 2019.

SCOOT, J. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v.20, n.2, p.71-99, 1995. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/71721/40667>>. Acesso em: 25 jan. 2019.

SILVA, E. R. da. A (in)visibilidade das mulheres no campo científico. *Revista HISTEDBR*, Campinas, n.30, p.133-148, jun.2008. Disponível em: <http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/30/art09_30.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2017.

SILVA, L. B. *Carreiras de professoras das Ciências Exatas e Engenharia: estudo em uma IFES do Nordeste Brasileiro*. 2017. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/9763/2/Arquivo%20Total.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2019.

SOARES, N. M. S.; PINTO, E. J.; FREITAS, M. J. T.; CARVALHO, M. E. P.. Engenheiras civis na docência superior: uma análise dos currículos lattes. In: VI Seminário Nacional Gênero e Práticas Culturais, 2017, João Pessoa. *Anais... Eletrônicos do VI Seminário Nacional Gênero e Práticas Culturais: interfaces com as relações étnico-raciais?* 22 a 24 de novembro de 2017. Fortaleza-CE: EdUECE, 2017. p. 1-10. Disponível em: <https://visngpc.files.wordpress.com/2018/01/natalia-marques-da-silva-soares-erica-j-pinto-mayanne-j-t-freitas-maria-eulina-p-de-carvalho-gt6_.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2018.

SOFTWARE. In: *WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre*. Flórida: Wikimedia Foundation, 2017. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Software&oldid=50599111>>. Acesso em: 27 nov. 2017

UNESCO. *Decifrar o código: educação de meninas e mulheres em ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM)*. Brasília: UNESCO, 2018. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002646/264691por.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2018

_____. *Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: objetivos de*

aprendizagem. Brasília: UNESCO, 2017. Disponível em:
<<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252197> >. Acesso em: 02 fev. 2019.

WATANABE, F. Y.; FRANCISCO, C. A. de; FRANÇA, C. A. de; OGASHAWARA, O.
A Questão do Gênero na Engenharia e as Iniciativas para a Formação de Mais
Engenheiras. *Revista Eletrônica Engenharia Viva*. (Online). Goiania, v.2, n.1, p. 51-
64, jan./jun 2015. Disponível em:
<<https://www.revistas.ufg.br/ijaeedu/article/view/33458/24460>> . Acesso em: 05 mai.
2018.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E QUESTIONÁRIO

22/01/2019

Mulheres na Computação: experiências e trajetórias

Mulheres na Computação: experiências e trajetórias

*Obrigatório

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Contato da pesquisadora responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar, Mayanne Júlia Tomaz Freitas.

Telefone: 83.9.8816-7705 / E-mail: mayannetomaz51@gmail.com

Ou

Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba Campus I - Cidade Universitária - 1º Andar – CEP 58051-900 – João Pessoa/PB

☐ (83) 3216-7791 – E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

1. Prezada discente, esta pesquisa é sobre MULHERES NA COMPUTAÇÃO: EXPERIÊNCIAS E TRAJETÓRIAS e está sendo desenvolvida pela pesquisadora MAYANNE JÚLIA TOMAZ FREITAS, aluna do Curso de Mestrado em Educação da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação da Profa. Dra. MARIA EULINA PESSOA DE CARVALHO. Seu objetivo principal é analisar as experiências e trajetórias de estudantes mulheres do Centro de Informática (CI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), composto pelos cursos de Ciência da Computação, Matemática Computacional, Engenharia da Computação na modalidade presencial. Tem como objetivos específicos: verificar o percurso acadêmico das estudantes, a partir de dados de ingresso e conclusão; descrever suas experiências acadêmicas; e conhecer as suas perspectivas profissionais. A finalidade deste trabalho é contribuir para a inclusão da perspectiva crítica de gênero na universidade. Como benefício esta pesquisa induz a participante a uma reflexão acerca das barreiras implícitas enfrentadas pelas mulheres no campo da computação. Solicitamos a sua colaboração para a aplicação do questionário e entrevista, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de educação e publicar em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que esta pesquisa não oferece riscos, previsíveis, para a sua saúde. No momento da entrevista poderá ocorrer um desconforto psicológico (constrangimento). Para que isso seja evitado deverá ser escolhido um local privado livre da presença de pessoas alheias ao estudo. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, a senhora não é obrigada a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela mestranda. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição. A pesquisadora responsável estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa. Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecida e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia deste documento. *

Marcar apenas uma oval.

Li e concordo com os termos

Li e discordo dos termos

Pare de preencher este formulário.

INFORMAÇÕES PESSOAIS

2. Nome Completo *

3. Data de nascimento *

Exemplo: 15 de dezembro de 2012

22/01/2019

Mulheres na Computação: experiências e trajetórias

4. Local de nascimento (Cidade/Estado) *

5. Cor/Etnia **Marcar apenas uma oval.*

- Branca
- Parda
- Preta
- Amarela
- Indígena
- Outro: _____

6. CURSO SUPERIOR **Marcar apenas uma oval.*

- Ciência da Computação
- Engenharia da Computação
- Matemática Computacional

7. Ano/período de ingresso no curso *

8. Idade de ingresso no curso *

9. Onde cursou o ensino médio **Marcar apenas uma oval.*

- Somente escola pública
- Somente escola privada
- Rede pública e privada

10. Estado civil **Marcar apenas uma oval.*

- Solteira
- Casada
- Divorciada
- União estável

11. Filhos/as **Marcar apenas uma oval.*

- Não *Ir para a pergunta 13.*
- Sim *Ir para a pergunta 12.*

22/01/2019

Mulheres na Computação: experiências e trajetórias

12. Quantos filhos/as? **Marcar apenas uma oval.*

- 1
 2
 3
 4
 5

13. Forma de ingresso no curso **Marcar apenas uma oval.*

- Ampla concorrência
 Cota étnicorracial
 Cota rede pública
 Cota baixa renda e rede pública
 Cota pessoas com deficiência
 Transferência
 Reingresso
 Outro: _____

14. Grau de escolaridade da sua mãe? **Marcar apenas uma oval.*

- Não sabe
 Nunca frequentou a escola
 Fundamental Incompleto
 Fundamental Completo
 Ensino Médio Incompleto
 Ensino Médio Completo
 Ensino Superior Incompleto
 Ensino Superior Completo
 Pós-Graduação

15. Grau de escolaridade de seu pai? **Marcar apenas uma oval.*

- Não sabe
 Nunca frequentou a escola
 Fundamental Incompleto
 Fundamental Completo
 Ensino Médio Incompleto
 Ensino Médio Completo
 Ensino Superior Incompleto
 Ensino Superior Completo
 Pós-Graduação

22/01/2019

Mulheres na Computação: experiências e trajetórias

16. Ocupação/profissão de sua mãe? *

17. Ocupação/profissão de seu pai? *

18. Tem quantas irmãs? *

Marcar apenas uma oval.

- 0
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 10 ou mais

19. Tem quantos irmãos? *

Marcar apenas uma oval.

- 0
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 10 ou mais

20. Você trabalha? *

Marcar apenas uma oval.

- Não
 Sim, mas não na área
 Sim, na área

MOTIVAÇÕES PARA ESCOLHA DO CURSO

Nesta seção você responderá questões onde poderá escolher mais de uma opção.

22/01/2019

Mulheres na Computação: experiências e trajetórias

21. O seu curso foi sua primeira opção? **Marcar apenas uma oval.*

- Sim *Ir para a pergunta 23.*
- Não *Ir para a pergunta 22.*

22. Neste caso, qual foi a sua primeira opção? *

23. Por que ingressou no curso? **Marque todas que se aplicam.*

- Motivação pessoal
- Visão do mercado de trabalho
- Incentivo familiar
- Incentivo escolar
- Incentivo de algum(a) profissional da área
- Outro: _____

24. Alguém foi (ou é) contra sua escolha? **Marque todas que se aplicam.*

- Pai
- Mãe
- Parentes
- Amigos
- Amigas
- Professor
- Professora
- Namorado/marido/companheiro
- Ninguém

25. Antes de ingressar no curso você teve contato com algo/alguém do campo da computação? **Marque todas que se aplicam.*

- Não
- Sim, em casa
- Sim, em cursos específicos
- Sim, na escola
- Sim, em outro(s) ambiente(s)

PERCEPÇÕES DURANTE O CURSO

Nesta seção você encontrará questões onde poderá escolher mais de uma opção.

22/01/2019

Mulheres na Computação: experiências e trajetórias

26. Quantas mulheres ingressaram na sua turma? **Marcar apenas uma oval.*

- 0
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 10 ou mais

27. Quantas destas permanecem na turma? **Marcar apenas uma oval.*

- 0
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 10 ou mais

28. Na sua opinião, por que a turma não seguiu toda junta?*Marque todas que se aplicam.*

- Sua(s) colega(s) desistiu(ram)
 Sua(s) colega(s) estão desblocada(s)
 Você está desblocada
 Sua(s) colega(s) foram reprovada(s)
 Você foi reprovada
 Transferência/Permuta de curso
 Outro: _____

29. Como é sua relação com colegas mulheres? **Marque todas que se aplicam.*

- Próxima
- Distante
- Formal
- Tenho amigas na turma
- Não tenho amigas na turma
- Às vezes realizo atividades em grupo com algumas delas
- Sinto-me a vontade com elas
- Sempre realizo atividades em grupo com elas
- Sofri algum tipo de assédio
- Já me senti hostilizada
- Outro: _____

30. Como é sua relação com colegas homens? **Marque todas que se aplicam.*

- Próxima
- Distante
- Formal
- Tenho amigos na turma
- Não tenho amigos na turma
- Às vezes realizo atividades em grupo com alguns deles
- Sinto-me a vontade com eles
- Sempre realizo atividades em grupo com eles
- Sofri algum tipo de assédio
- Já me senti hostilizada
- Outro: _____

31. Como é sua relação com as professoras? **Marque todas que se aplicam.*

- Mais próxima que com os professores
- Sou tratada de forma igualitária
- Minhas observações são consideradas durante as aulas
- Sinto-me acolhida e estimulada a continuar na área
- Não me sinto à vontade com elas
- Já senti alguma manifestação de descrédito
- Outro: _____

22/01/2019

Mulheres na Computação: experiências e trajetórias

32. Como é sua relação com as professoras? **Marque todas que se aplicam.*

- Mais próxima que com as professoras
- Sou tratada de forma igualitária
- Minhas observações são consideradas durante as aulas
- Sinto-me acolhida e estimulada a continuar na área
- Sofri algum tipo de assédio
- Não me sinto à vontade com eles
- Já senti alguma manifestação de descrédito
- Outro: _____

33. Você desenvolve/desenvolveu alguma atividade ou projeto de pesquisa ou extensão? **Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

34. Você já sofreu ou presenciou, no Curso, alguma cena de preconceito/discriminação/violência simbólica por ser mulher? Se sim, relate brevemente. *

35. O que você gosta no curso? **Marque todas que se aplicam.*

- As disciplinas
- Manuseio de hardwares
- Manuseio de softwares
- Atividades aplicadas
- Professoras
- Professores
- Colegas
- Localização do campus
- Infraestrutura
- Outro: _____

22/01/2019

Mulheres na Computação: experiências e trajetórias

36. O que não você gosta no curso? *

Marque todas que se aplicam.

- As disciplinas
- Manuseio de hardwares
- Manuseio de softwares
- Atividades aplicadas
- Professoras
- Professores
- Colegas
- Localização do campus
- Infraestrutura
- Outro: _____

37. Você já pensou em desistir? *

Marcar apenas uma oval.

- Não *Ir para a pergunta 39.*
- Sim *Ir para a pergunta 38.*

38. Por quais motivos?

39. Quais são suas perspectivas quando concluir o curso? *

Marque todas que se aplicam.

- Procurar imediatamente emprego em João Pessoa
- Procurar imediatamente emprego em outro lugar
- Fazer uma especialização
- Seguir carreira acadêmica (fazer mestrado e doutorado)
- Continuar no emprego em que estou
- Casar
- Outro: _____

40. Você participa de algum grupo de mulheres? *

Marcar apenas uma oval.

- Não *Ir para a pergunta 42.*
- Sim, na universidade *Ir para a pergunta 42.*
- Sim, no(s) movimento(s) social(is) *Ir para a pergunta 42.*
- Sim, no meu curso *Ir para a pergunta 41.*

22/01/2019

Mulheres na Computação: experiências e trajetórias

41. Qual? *

42. Você conhece mulheres que contribuíram para a evolução da computação? *

Marcar apenas uma oval.

- Não *Ir para a pergunta 44.*
- Sim *Ir para a pergunta 43.*

43. Quem? *

44. Na sua opinião, qual a explicação para que a baixa presença de mulheres na computação? *

45. Na sua percepção, as mulheres enfrentam alguma/s barreira para prosseguir na Computação? *

Marcar apenas uma oval.

- Não *Ir para a pergunta 47.*
- Sim *Ir para a pergunta 46.*

46. Qual/quais? *

22/01/2019

Mulheres na Computação: experiências e trajetórias

47. Você acha que as mulheres têm as mesmas oportunidades que os homens na Computação? *

Marcar apenas uma oval.

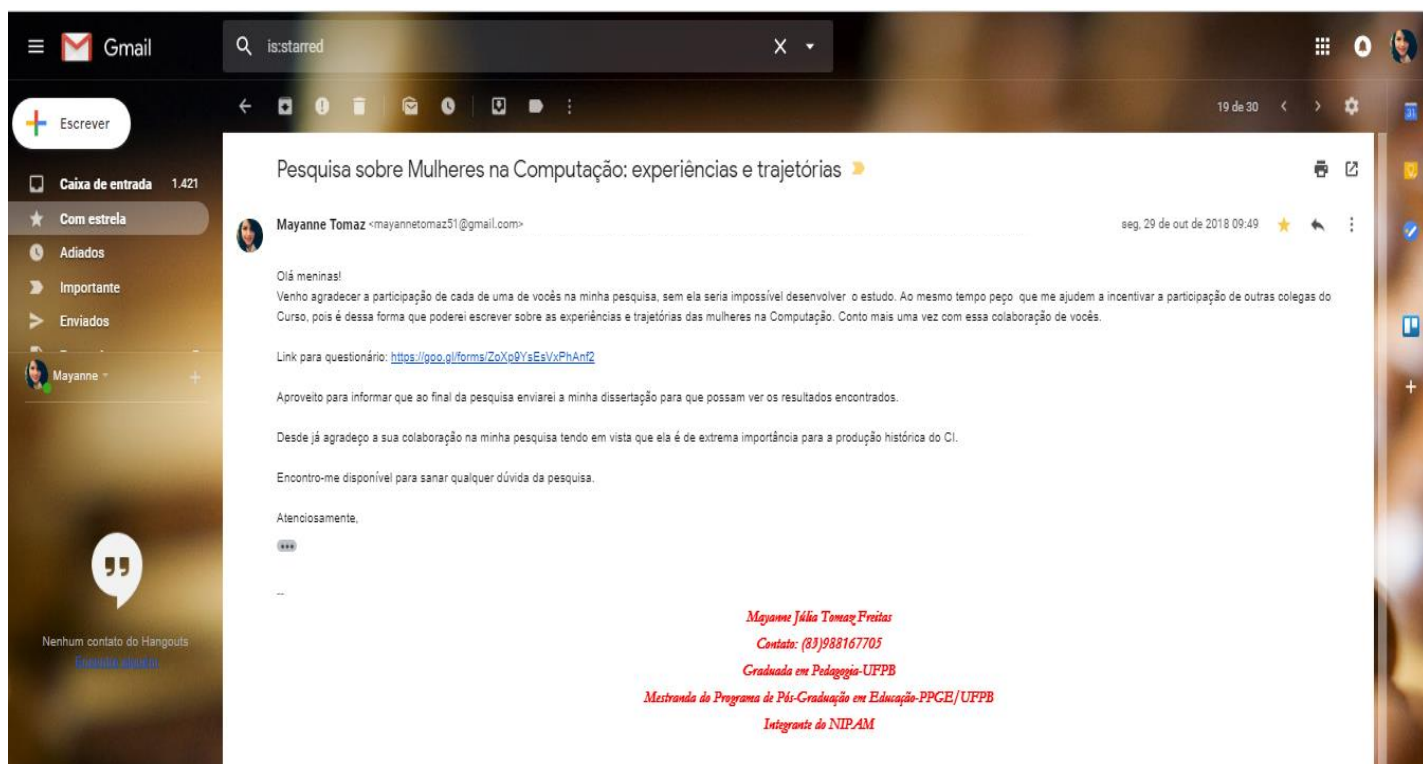
- Não *Ir para a pergunta 48.*
- Sim *Ir para a pergunta 48.*

48. Por quê? *

49. Que sugestões você daria para estimular o ingresso de mais mulheres na computação? *

Powered by
 Google Forms

APÊNDICE B – E-MAILS DE CONTATO COM AS ESTUDANTES PARA PARTICIPAR DA PESQUISA



APÊNDICE C – QUADRO DO LEVAMENTO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE MULHERES NA COMPUTAÇÃO E NA INFORMÁTICA, JANEIRO DE 2019

Quadro 1 – Levantamento da produção científica sobre mulheres na Computação e na Informática (janeiro/2019)

| AUTOR/A | TÍTULO/TIPO DE TRABALHO | ANO | ÁREA DE CONHECIMENTO/INSTITUIÇÃO | LINK |
|---|---|------|--|---|
| CASTELINI, P. | Mulheres na Computação: percepções, memórias e participação de estudantes e egressas. Dissertação | 2018 | Tecnologia e Sociedade/UTFPR | http://repositorio.utfpr.edu.br:8080/jspui/bitstream/1/2944/1/CT_PP_GTE_M_Castelini%2c%20Priscila_2018.pdf |
| AMARAL, M. A.; EMER, M. C. F. P.; BIM, S. A.; SETTI, M. G. ; GONÇALVES, M. M. | Investigando questões de gênero em um curso da área de Computação. Artigo | 2017 | Ciência da Computação, Matemática, Engenharia Elétrica/UTFPR | https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/view/37022/34200 |
| CASTELINI, P.; AMARAL, M. A. | Mulheres na Computação: que cursos queremos? Trabalho em anais de evento | 2017 | Tecnologia e Sociedade, Ciência da Computação/UTFPR | http://www.wwc2017.eventos.dyp.com.br/resources/anais/1498841720_ARQUIVO_CASTELINI_Priscila_artigoCompleto.pdf |
| MONTEIRO, R. S.; MARINHO, J. M. P.; BRAGA, R. B.; VIANA, M. N.; OLIVEIRA, C. T. | Delineando o perfil feminino discente do bacharelado em Ciência da Computação do IFCE campus Aracati. Trabalho em anais de evento | 2017 | Computação/IFCE | http://csbc2017.mackenzie.br/public/files/11-wit/3.pdf |
| SANTOS, W. O. | Mulheres na Computação: Uma análise da participação feminina nos cursos de licenciatura em Computação. | 2017 | Computação/UFAL | http://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/7467/5263 |

| | | | | |
|---|--|------|----------------------------|---|
| | Trabalho em anais de evento | | | |
| FLORENCIO, F. G. | Evasão no curso de licenciatura em Computação da Universidade de Brasília. TCC | 2016 | Ciência da Computação/UNB | http://bdm.unb.br/bitstream/10483/13161/1/2015_FelipeG.Florencio.pdf |
| LIMA, F. A. | Depoimentos e vivências de mulheres nos cursos de Computação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Artigo | 2016 | Tecnologia/UTFPR | https://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/59144/41100 |
| MAIA, M. M. | Limites de gênero e presença feminina nos cursos superiores brasileiros do campo da computação. Artigo | 2016 | Sociologia/USP | http://www.scielo.br/pdf/cpa/n46/1809-4449-cpa-46-0223.pdf |
| LIMA, F. A. | Mulheres na Tecnociência: depoimentos e vivências de mulheres nos cursos de Computação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Dissertação | 2014 | Tecnologia/UTFPR | http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1007/1/CT_PPGTE_M_LIMA%2c%20Fabiane%20Alves%20de_2014.pdf |
| SALES, A.; CALADO, B.; SILVA, D.R.D.; MATTOS, G. O.; MOREIRA, J. A. | Dificuldades para o ingresso e permanência na Ciência e Engenharia da Computação: um olhar feminino. Trabalho em anais de evento | 2014 | Ciência da Computação/UFPB | http://paradoxzero.com/zero/redor/wp-content/uploads/2015/07/1936-4737-1-PB.pdf |
| MOREIRA, J. A.; MATTOS, G. O.; REIS, L. S. | Um panorama da presença feminina na Ciência da Computação. Trabalho em anais de evento | 2014 | Ciência da Computação/UFPB | http://www.ufpb.br/evento/index.php/18redor/18redor/paper/view/1935/853 |
| LIMA, M. P. | As mulheres na Ciência da Computação. Artigo | 2013 | Psicologia/IFPI | https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/view/S0104-026X2013000300003/26498 |
| MONARD, M. C.; FORTES, R. P. M. | Uma visão da participação feminina nos cursos de ciência da computação no Brasil. Trabalho em anais de evento | 2013 | Ciência da Computação/USP | http://sites.labic.icmc.usp.br/pub/mcmonard/MonardLAWCC2013.pdf.pdf |
| ROCHA, C.T.C. | GÊNERO EM AÇÃO: Rompendo o Teto de Vidro? (Novos Contextos da Tecnociência). Tese | 2006 | Interdisciplinar/UFSC | https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/88843/235898.pdf?sequence=1&isAllowed=y |

APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA BASEADO EM RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO DA ALUNA

1. A experiência escolar despertou o interesse pela computação?
2. Pretende casar? Ter filhos/as?
3. O que faz sua irmã?
4. Em que trabalha? Está satisfeita?
5. Pretende conseguir emprego em Computação?
6. Sua escolha se dava por uma motivação pessoal, o que gosta na Computação?
7. Quais eram suas expectativas com o mercado de trabalho? Continuam as mesmas agora após concluir o curso?
8. Você fala de um incentivo familiar, quem te incentivou a ingressar no curso de Ciência da Computação?
9. Você falou que desblocou e reprovou. Concluiu o curso em quanto tempo?
10. Ajuda ter amigas na turma?
11. Sobre sua relação com os colegas homens suas respostas dão a entender que era enturmada com eles. Então você nunca experienciou clima frio ou hostil?
12. Na sua relação com as professoras você aponta que foi sempre tratada de forma igualitária, suas observações sempre foram consideradas em sala de aula e sentia-se acolhida e estimulada a continuar na área. A que você atribui isso?
13. Na sua relação com os professores você aponta que já sofreu algum tipo de assédio e que não se sente à vontade com eles, por quê?
14. Qual foi o projeto ou atividade de extensão que desenvolveu. Ajudou na sua formação?
15. Sobre sofrer ou presenciar alguma cena de preconceito/discriminação/violência simbólica por ser mulher, você aponta a facilidade em ser aprovada na disciplina por ser mulher. Isso acontece porque os professores favorecem, são condescendentes?
16. Você pretende trabalhar na área de *softwares*?
17. Uma das coisas que menos gosta no curso são as disciplinas. Por que?
18. Você já pensou em desistir. Em que momento isso passou pela sua cabeça, no início, meio ou fim do curso? Foi durante alguma disciplina?

19. Como superou para continuar no curso?
20. Quais são os seus planos agora que já concluiu o curso?
21. Você falou que não participou de nenhum grupo de mulheres. Não conhece os grupos de mulheres na Computação?
22. Na história da Computação você conhece mulheres que contribuíram para a evolução desse campo?
23. Na sua opinião a explicação da baixa presença de mulheres na Computação estaria na cultura. Como essa cultura poderia mudar?
24. Na sua percepção as mulheres enfrentam barreiras para prosseguir na Computação. Então aponta para preconceitos, poderia exemplificar? Assédio, conte algum caso. E a crença de que as meninas acreditam que o curso não é para elas, se auto sabotam?
25. Você diz que as mulheres não têm as mesmas oportunidades que os homens. Conte alguma situação em que homens/alunos tiveram mais oportunidade do que as mulheres/alunas.
26. Agora que você concluiu, tem alguma sugestão para estimular as meninas antes na escola e durante o curso na universidade?

APÊNDICE E – TABELA DAS TRAJETÓRIAS POR SEXO NO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Tabela 1 – Trajetórias por sexo no curso de Ciência da Computação (1985-2018)

| ANO | INGRESSO | | CONCLUSÃO | | | | EVASÃO | | RETENÇÃO | |
|-----------------|------------|-------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|
| | | | TP | | FP | | | | | |
| | F | M | F | M | F | M | F | M | F | M |
| 1985 | 8 | 14 | 5 | 10 | - | 1 | 3 | 3 | - | - |
| 1986 | 4 | 18 | 3 | 7 | - | 1 | 1 | 10 | - | - |
| 1987 | 8 | 19 | 3 | 6 | - | 1 | 5 | 12 | - | - |
| 1988 | 6 | 16 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 10 | - | - |
| 1989 | 13 | 14 | 9 | 4 | - | 3 | 4 | 7 | - | - |
| 1990 | 6 | 19 | 5 | 7 | 1 | 2 | - | 10 | - | - |
| 1991 | 8 | 23 | 2 | 3 | 4 | 9 | 2 | 10 | - | 1 |
| 1992 | 7 | 21 | 1 | 7 | 3 | 8 | 3 | 6 | - | - |
| 1993 | 11 | 16 | 9 | 6 | 1 | 7 | 1 | 3 | - | - |
| 1994 | 9 | 19 | 4 | 5 | 5 | 9 | - | 5 | - | - |
| 1995 | 6 | 21 | 1 | 6 | 1 | 8 | 4 | 7 | - | - |
| 1996 | 8 | 20 | 2 | 9 | 1 | 3 | 4 | 8 | 1 | - |
| 1997 | 8 | 20 | 5 | 6 | 1 | 9 | 2 | 4 | - | 1 |
| 1998 | 12 | 25 | 4 | 11 | 2 | 6 | 6 | 7 | - | 1 |
| 1999 | 16 | 46 | 3 | 9 | 5 | 13 | 8 | 21 | - | 3 |
| 2000 | 11 | 54 | - | 3 | 6 | 30 | 3 | 20 | 2 | 1 |
| 2001 | 11 | 52 | - | 3 | 7 | 24 | 4 | 19 | - | 6 |
| 2002 | 14 | 60 | 2 | 2 | 7 | 36 | 4 | 20 | 1 | 2 |
| 2003 | 12 | 50 | - | 2 | 3 | 27 | 9 | 14 | - | 7 |
| 2004 | 13 | 60 | 3 | 9 | 4 | 23 | 5 | 24 | 1 | 4 |
| 2005 | 6 | 57 | 1 | 5 | 2 | 17 | 3 | 29 | - | 6 |
| 2006 | 7 | 61 | 2 | 15 | 1 | 15 | 2 | 28 | 2 | 3 |
| 2007 | 9 | 69 | 1 | 8 | - | 13 | 8 | 44 | - | 4 |
| 2008 | 7 | 63 | - | 2 | 2 | 12 | 5 | 49 | - | - |
| 2009 | 12 | 80 | 2 | 4 | 1 | 18 | 9 | 57 | - | 1 |
| 2010 | 11 | 83 | 1 | 2 | 5 | 28 | 5 | 50 | - | 3 |
| 2011 | 12 | 86 | - | 2 | 5 | 20 | 6 | 56 | 1 | 8 |
| 2012 | 18 | 98 | 4 | 4 | - | 10 | 14 | 67 | - | 17 |
| 2013 | 17 | 106 | - | 4 | 1 | 5 | 13 | 70 | 3 | 27 |
| 2014 | 16 | 110 | - | 4 | - | - | 12 | 67 | 4 | 39 |
| SUBTOTAL | 306 | 1400 | 74 | 168 | 69 | 361 | 148 | 737 | 15 | 134 |
| 2015 | 14 | 94 | - | 4 | - | - | 9 | 50 | 5 | 40 |
| 2016 | 10 | 104 | - | - | - | - | 5 | 52 | 5 | 52 |
| 2017 | 13 | 88 | - | - | - | - | 4 | 40 | 9 | 48 |
| 2018 | 15 | 120 | - | - | - | - | 2 | 19 | 13 | 101 |
| TOTAL | 358 | 1806 | 74 | 172 | 69 | 361 | 168 | 898 | 47 | 375 |

FONTE: Produzido com base em dados fornecidos pelo STI/UFPB, 2019. (TP – Tempo Previsto / FP – Fora do Prazo.)

APÊNDICE F – COORTE DAS TURMAS DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Tabela 4 – Coorte das turmas do curso de Ciência da Computação

| ANO | N | | ANO 1 | | ANO 2 | | ANO 3 | | ANO 4 | | ANO 5 | | ANO 6 | | C | | E | | R | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----|-----|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|---|---|
| | F | M | F | M | F | M | F | M | F | M | F | M | F | M | F | M | F | M | F | M | | | | | | | | | | | | |
| 1989.1 | 13 | 13 | 13 | | 13 | | 12 | | 13 | | 12 | | 2 | | 7 | | 1 | | 4 | | 1 | | 3 | | | | | | | | | |
| | | | C: - | E: - | C: - | E: - | C: - | E: - | C: - | E: 1 | C: - | E: - | C: - | E: 1 | C: 9 | E: 2 | C: 4 | E: 2 | C: 9 | E: 3 | C: 6 | E: 3 | C: 9 | E: 3 | C: 6 | E: 4 | 9 | 7 | 4 | 6 | - | - |
| 1993.1 | 11 | 16 | 11 | | 15 | | 11 | | 15 | | 10 | | 15 | | 1 | | 9 | | 1 | | 5 | | - | | 2 | | | | | | | |
| | | | C: - | E: - | C: - | E: 1 | C: - | E: - | C: - | E: 1 | C: - | E: 1 | C: - | E: 1 | C: 9 | E: 1 | C: 6 | E: 1 | C: 9 | E: 1 | C: 9 | E: 2 | C: 10 | E: 1 | C: 12 | E: 2 | 10 | 13 | 1 | 3 | - | - |
| 1998.1 | 12 | 25 | 12 | | 25 | | 10 | | 25 | | 10 | | 24 | | 5 | | 11 | | 3 | | 7 | | 1 | | 3 | | | | | | | |
| | | | C: - | E: - | C: - | E: - | C: - | E: 2 | C: - | E: - | C: - | E: 2 | C: 1 | E: - | C: 4 | E: 3 | C: 12 | E: 2 | C: 5 | E: 4 | C: 16 | E: 2 | C: 6 | E: 5 | C: 17 | E: 5 | 6 | 17 | 6 | 7 | - | 1 |
| 2003.1 | 10 | 22 | 9 | | 22 | | 8 | | 21 | | 6 | | 19 | | 2 | | 13 | | 2 | | 8 | | 1 | | 4 | | | | | | | |
| | | | C: - | E: 1 | C: - | E: - | C: - | E: 2 | C: - | E: 1 | C: - | E: 4 | C: - | E: 3 | C: 1 | E: 7 | C: 4 | E: 5 | C: 1 | E: 7 | C: 9 | E: 5 | C: 2 | E: 7 | C: 12 | E: 6 | 2 | 13 | 8 | 8 | - | 1 |
| 2009.1 | 11 | 36 | 11 | | 30 | | 6 | | 20 | | 4 | | 13 | | 2 | | 9 | | 1 | | 3 | | - | | 1 | | | | | | | |
| | | | C: - | E: - | C: - | E: 6 | C: - | E: 5 | C: 1 | E: 15 | C: - | E: 7 | C: 1 | E: 22 | C: 2 | E: 7 | C: 1 | E: 26 | C: 2 | E: 8 | C: 6 | E: 27 | C: 3 | E: 8 | C: 7 | E: 28 | 3 | 7 | 8 | 28 | - | 1 |
| 2012.2 | 11 | 39 | 9 | | 35 | | 5 | | 29 | | 3 | | 19 | | 2 | | 16 | | 1 | | 14 | | - | | 10 | | | | | | | |
| | | | C: - | E: 2 | C: - | E: 4 | C: - | E: 6 | C: - | E: 10 | C: - | E: 8 | C: 1 | E: 19 | C: - | E: 9 | C: 2 | E: 21 | C: 1 | E: 9 | C: 2 | E: 23 | C: 2 | E: 9 | C: 2 | E: 27 | 2 | 2 | 9 | 31 | - | 6 |
| TOTAL | 68 | 151 | 65 | | 140 | | 53 | | 122 | | 46 | | 102 | | 14 | | 65 | | 9 | | 41 | | 3 | | 23 | | | | | | | |
| | | | C: - | E: 3 | C: - | E: 11 | C: - | E: 15 | C: 1 | E: 28 | C: - | E: 22 | C: 3 | E: 46 | C: 25 | E: 29 | C: 29 | E: 57 | C: 27 | E: 32 | C: 48 | E: 62 | C: 32 | E: 33 | C: 56 | E: 72 | 32 | 59 | 36 | 83 | - | 9 |

FONTE: Produzido com base em dados fornecidos pelo STI/UEPB, 2019. (C – Conclusão / E – Evasão / R – Retenção.)

APÊNDICE G – QUADRO COM O PERFIL DAS ESTUDANTES RESPONDENTES DO CI

Quadro 2 – Perfil das estudantes respondentes do CI

| Aluna | Curso | Ano de Ing. | Forma de Ing. | Cursou EM | Idade | Cor/Etnia | Naturalidade | Observação |
|-------|-------|-------------|--------------------|------------------------|-------|-----------|------------------------------|------------------------------|
| AC1 | CC | 2011.1 | Cotas | Rede Pública | 26 | Parda | João Pessoa-PB | - |
| AC2 | CC | 2013.1 | Ampla Concorrência | Rede Privada | 22 | Branca | João Pessoa-PB | - |
| AC3 | CC | 2013.1 | Ampla Concorrência | Rede Pública e Privada | 24 | Parda | João Pessoa-PB | - |
| AC4 | CC | 2013.2 | Ampla Concorrência | Rede Privada | 23 | Branca | Recife-PE | Ing. pela 2ª em 2015.1 em CC |
| AC5 | CC | 2014.1 | Cotas | Rede Pública | 33 | Parda | Solanea-PB | Ing. pela 2ª em 2011.1 em CC |
| AC6 | CC | 2014.2 | Cotas | Rede Pública | 21 | Branca | Serra Talhada-PE | - |
| AC7 | CC | 2014.2 | Cotas | Rede Pública | 28 | Branca | Campina Grande-PB | - |
| AC8 | CC | 2015.1 | Cotas | Rede Pública | 20 | Branca | João Pessoa-PB | - |
| AC9 | CC | 2015.2 | Ampla Concorrência | Rede Privada | 21 | Branca | João Pessoa-PB | - |
| AC10 | CC | 2016.2 | Cotas | Rede Pública | 20 | Branca | Recife-PE | - |
| AC11 | CC | 2016.2 | Reingresso | Rede Pública | 22 | Parda | João Pessoa-PB | Ing. 1ª em 2014.2 em MC |
| AC12 | CC | 2016.2 | Transferência | Rede Privada | 21 | Indígena | Sousa-PB | - |
| AC13 | CC | 2017.1 | Ampla Concorrência | Rede Privada | 19 | Branca | João Pessoa-PB | - |
| AC14 | CC | 2017.1 | Ampla Concorrência | Rede Privada | 20 | Branca | João Pessoa-PB | - |
| AC15 | CC | 2017.2 | Ampla Concorrência | Rede Privada | 20 | Preta | Campina Grande-PB | - |
| AC16 | CC | 2017.2 | Cotas | Rede Pública | 22 | Parda | João Pessoa-PB | - |
| AC17 | CC | 2018.1 | Ampla Concorrência | Rede Privada | 18 | Branca | João Pessoa-PB | - |
| AC18 | EC | 2012.1 | Ampla Concorrência | Rede Privada | 24 | Branca | Recife-PE | - |
| AC19 | EC | 2013.2 | Cotas | Rede Pública | 23 | Branca | João Pessoa-PB | - |
| AC20 | EC | 2013.2 | Ampla Concorrência | Rede Privada | 23 | Branca | João Pessoa-PB | - |
| AC21 | EC | 2014.1 | Ampla Concorrência | Rede Privada | 22 | Parda | João Pessoa-PB | - |
| AC22 | EC | 2014.2 | Ampla Concorrência | Rede Privada | 22 | Branca | João Pessoa-PB | - |
| AC23 | EC | 2014.2 | Ampla Concorrência | Rede Privada | 25 | Branca | João Pessoa-PB | - |
| AC24 | EC | 2014.2 | Cotas | Rede Pública | 23 | Branca | Itabaiana-PB | - |
| AC25 | EC | 2014.2 | Ampla Concorrência | Rede Privada | 23 | Branca | Jaboatão dos Guararapes - PE | - |
| AC26 | EC | 2015.1 | Cotas | Rede Pública | 24 | Preta | Recife-PE | - |
| AC27 | EC | 2015.2 | Ampla Concorrência | Rede Privada | 20 | Parda | João Pessoa-PB | - |
| AC28 | EC | 2015.2 | Cotas | Rede Pública | 22 | Branca | João Pessoa-PB | - |
| AC29 | EC | 2016.1 | Ampla Concorrência | Rede Privada | 23 | Parda | João Pessoa-PB | Ing. 1ª em 2013.2 em MC |
| AC30 | EC | 2016.1 | Cotas | Rede Pública | 21 | Parda | Santo André-SP | - |
| AC31 | EC | 2016.2 | Ampla Concorrência | Rede Privada | 21 | Branca | Fortaleza-CE | - |
| AC32 | EC | 2016.2 | Ampla Concorrência | Rede Pública | 22 | Parda | João Pessoa-PB | Ing. 1ª em 2014.2 em MC |
| AC33 | EC | 2017.1 | Cotas | Rede Pública | 31 | Branca | João Pessoa-PB | - |
| AC34 | EC | 2017.1 | Cotas | Rede Pública | 26 | Branca | João Pessoa-PB | - |
| AC35 | EC | 2017.2 | Ampla Concorrência | Rede Privada | 19 | Branca | João Pessoa-PB | - |
| AC36 | EC | 2017.2 | Cotas | Rede Pública | 22 | Preta | Olinda-PE | - |
| AC37 | MC | 2013.2 | Ampla Concorrência | Rede Pública | 23 | Parda | Recife-PE | - |
| AC38 | MC | 2015.1 | Ampla Concorrência | Rede Privada | 22 | Branca | João Pessoa-PB | - |
| AC39 | MC | 2015.1 | Cotas | Rede Pública | 21 | Parda | João Pessoa-PB | - |
| AC40 | MC | 2016.1 | Ampla Concorrência | Rede Privada | 19 | Branca | Crato-CE | - |
| AC41 | MC | 2016.2 | Cotas | Rede Pública | 20 | Parda | Jati-CE | - |
| AC42 | MC | 2016.2 | Ampla Concorrência | Rede Pública e Privada | 22 | Branca | João Pessoa-PB | - |
| AC43 | MC | 2017.2 | Ampla Concorrência | Rede Privada | 24 | Parda | João Pessoa-PB | - |
| AC44 | MC | 2018.1 | Cotas | Rede Pública | 18 | Amarela | Itaporanga-PB | - |

FONTE: Produzido com base em dados do questionário e do STI/UFPB. (CC – Ciência da Computação, EC – Engenharia da Computação, MC – Matemática Computacional.)

ANEXOS

ANEXO A – PARECER DO COMITE DE ÉTICA

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: MULHERES NA COMPUTAÇÃO: EXPERIÊNCIAS E TRAJETÓRIAS

Pesquisador: Mayanne Júlia Tomaz Freitas

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 00330818.6.0000.5188

Instituição Proponente: Universidade Federal da Paraíba

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.981.488

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de pesquisa egresso do PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO, do CENTRO DE EDUCAÇÃO, da UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, da aluna Mayanne Júlia Tomaz Freitas, sob orientação da Profª. Dra. MARIA EULINA PESSOA DE CARVALHO.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar as experiências e trajetórias de estudantes mulheres do Centro de Informática (CI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), composto pelos cursos de Ciência da Computação, Matemática Computacional, Engenharia da Computação na modalidade presencial.

Objetivos Secundários:

- Verificar o percurso acadêmico das estudantes, a partir de dados de ingresso e conclusão;
- Descrever suas experiências acadêmicas;
- Conhecer as suas perspectivas profissionais.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Endereço: UNIVERSITARIO S/N
 Bairro: CASTELO BRANCO CEP: 58.051-900
 UF: PB Município: JOAO PESSOA
 Telefone: (83)3216-7791 Fax: (83)3216-7791 E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA



Continuação do Parecer: 2.981.488

O estudo não oferece riscos previsíveis para a saúde das participantes. No momento da entrevista poderá ocorrer um desconforto psicológico (constrangimento), para que isso seja evitado deverá ser escolhido um local privado, livre da presença de pessoas alheias ao estudo.

Benefícios:

O presente estudo induz a participante a uma reflexão acerca das barreiras implícitas enfrentadas pelas mulheres no campo da computação.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O presente projeto apresenta coerência científica, mostrando relevância para a academia, haja vista a ampliação do conhecimento, onde se busca, principalmente, analisar as experiências e trajetórias de estudantes mulheres do Centro de Informática (CI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), composto pelos cursos de Ciência da Computação, Matemática Computacional, Engenharia da Computação na modalidade presencial.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os Termos de Apresentação Obrigatória, foram anexados tempestivamente.

Recomendações:

RECOMENDAMOS QUE AO TÉRMINO DA PESQUISA A PESQUISADORA RESPONSÁVEL ENCAMINHE AO COMITÊ DE ÉTICA PESQUISA DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, RELATÓRIO FINAL E DOCUMENTO DEVOLUTIVO COMPROVANDO QUE OS DADOS FORAM DIVULGADOS JUNTO À INSTITUIÇÃO ONDE OS MESMOS FORAM COLETADOS, AMBOS EM PDF, VIA PLATAFORMA BRASIL, ATRAVÉS DE NOTIFICAÇÃO.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Tendo em vista o cumprimento das formalidades éticas e legais, somos de parecer favorável a execução do presente projeto, da forma como se apresenta, salvo melhor juízo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou a execução do referido projeto de pesquisa.

Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à submissão do Relatório Final na Plataforma Brasil, via Notificação, para fins de apreciação e aprovação por este egrégio Comitê.

Endereço: UNIVERSITARIO S/N
 Bairro: CASTELO BRANCO CEP: 58.051-900
 UF: PB Município: JOAO PESSOA
 Telefone: (83)3216-7791 Fax: (83)3216-7791 E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA



Continuação do Parecer: 2.001.455

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|--|------------------------|-----------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1232876.pdf | 05/10/2018 10:34:13 | | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO.pdf | 05/10/2018 10:32:49 | Mayanne Júlia Tomaz Freitas | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | PROJETO.pdf | 05/10/2018 10:32:17 | Mayanne Júlia Tomaz Freitas | Aceito |
| Outros | CERTIDAO_DE_APROVACAO.pdf | 05/10/2018 10:19:36 | Mayanne Júlia Tomaz Freitas | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | TERMO_DE_ANUENCIA.pdf | 05/10/2018 10:19:08 | Mayanne Júlia Tomaz Freitas | Aceito |
| Cronograma | CRONOGRAMA_DE_EXECUCAO.pdf | 05/10/2018 10:18:50 | Mayanne Júlia Tomaz Freitas | Aceito |
| Folha de Rosto | FOLHA_DE_ROSTO.pdf | 05/10/2018 10:18:36 | Mayanne Júlia Tomaz Freitas | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOAO PESSOA, 25 de Outubro de 2018

Assinado por:
Eliane Marques Duarte de Sousa
(Coordenador(a))

Endereço: UNIVERSITARIO S/N
Bairro: CASTELO BRANCO CEP: 58.051-900
UF: PB Município: JOAO PESSOA
Telefone: (33)3216-7791 Fax: (33)3216-7791 E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br