

**UTFPR UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
PPGTE PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E SOCIEDADE  
CÂMPUS CURITIBA**

**Mulheres na Computação: percepções, memórias e participação de estudantes  
e egressas**

DISSERTAÇÃO

Curitiba – PR  
2018

PRICILA CASTELINI

**Mulheres na Computação: percepções, memórias e participação de  
estudantes e egressas**

Dissertação apresentada ao Programa De Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) para obtenção do título de Mestra em Tecnologia e Sociedade. Área de Concentração: Mediações e Culturas

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marília Abrahão Amaral

Curitiba – PR  
2018

---

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação**

---

C348m  
2018  
Castelini, Pricila  
Mulheres na computação : percepções, memórias e participação de estudantes e egressas / Pricila Castelini.- 2018.  
135 f.: il.; 30 cm.

Disponível também via World Wide Web.  
Texto em português com resumo em inglês.  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Sociedade. Linha de Pesquisa: Mediações e Culturas, Curitiba, 2018.  
Bibliografia: f. 99-110.

1. Mulheres no processamento eletrônico de dados. 2. Computação - Estudo e ensino (Superior). 3. Estudantes de graduação - Mulheres. 4. Percepção. 5. Mulheres - Identidade. 6. Igualdade. 7. Projeto de sistema centrado no usuário - Aspectos sociais. 8. Tecnologia - Dissertações. I. Amaral, Marília Abrahão, orient. II. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Sociedade. III. Título.

CDD: Ed. 22 - 600

---

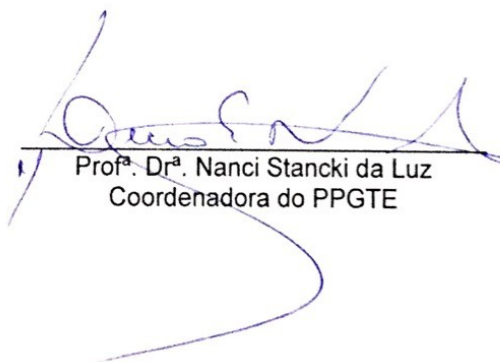
**Biblioteca Central do Câmpus Curitiba - UTFPR**  
**Bibliotecária: Luiza Aquemi Matsumoto CRB-9/794**

## TERMO DE APROVAÇÃO DE DISSERTAÇÃO Nº 506

A Dissertação de Mestrado intitulada **Mulheres na Computação: percepções, memórias e participação de estudantes e egressas** defendida em sessão pública pelo(a) candidato(a) **Pricila Castelini** no dia **02 de fevereiro de 2018**, foi julgada para a obtenção do título de Mestre em Tecnologia e Sociedade, Linha de Pesquisa – Mediações e Culturas e aprovada em sua forma final, pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade.

Prof. Dr. Luiz Ernesto Merkle - (UTFPR)  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Silvia Amélia Bim - (UTFPR)  
Prof. Dr. Cristiano Maciel - (UFMT)  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marília Abrahão Amaral - (UTFPR) - *Orientadora*

Curitiba, **02 de fevereiro de 2018**.



Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Nanci Stancki da Luz  
Coordenadora do PPGTE



## AGRADECIMENTOS

Especialmente e profundamente à minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Marília Abrahão Amaral, a receptividade, o incentivo, a dedicação, ao laço de amizade carinhosa e verdadeira, a orientação significativa e rigorosa. Um exemplo de mulher, com uma belíssima visão de mundo compartilhada comigo na pesquisa e como inspiração profissional.

Ao Prof. Luiz Ernesto Merkle, pelas contribuições durante todo o Mestrado, as indicações de leituras e práticas, e as observações e sugestões na qualificação.

À Prof.<sup>a</sup> Silvia Amélia Bim, pela interlocução amistosa, com o convite para falar sobre iniciativas de mulheres na área de Computação, com tantas indicações e observações na qualificação.

Ao Prof. Cristiano Maciel, com as indicações de leituras, sugestões, e observações na pesquisa desde o exame de qualificação.

Às funcionárias e funcionários da (UTFPR), e em especial do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE) pela gentileza e atenção às solicitações.

As e os colegas do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE) e do PET-CoCE pelo aprendizado, pelas discussões e pelas amizades sinceras, especialmente Michel Ferreira e Gabriela da Rosa Suárez. Às queridas companheiras de café, disciplinas e conversas Nabylla, Maureen, Elaine, Adriana e Ana. Em particular as e os participantes do Estúdio Xuê – À minha amiga Colombiana, Ana Maria Rivera Fellner, obrigada pela oportunidade da amizade sincera. À Claudia Bordin, Patrícia da Silva Leite, Patrícia Teixeira, Gustavo Kira, Rodrigo Gonzatto, Humberto Souza, Leander Cordeiro de Oliveira e Letícia Rodrigues, agradeço imensamente pelas discussões, sugestões e pelos cafés. Em especial ao Rodrigo Barbosa e Silva, pelo incentivo, aproximação e contribuições profundamente significativas durante o Mestrado.

À Terezinha Marcondes Diniz Biazi, amiga de todas as horas, que me acompanhou desde a Graduação, a Especialização, e agora nesta fase de Mestrado, inspirando, apoiando, incentivando, lendo meus escritos e transmitindo luz e esperança em meu caminho.

À Bruna Kryss Ferreira Domingues, amiga de infância, agradeço a esperança, a amizade, e o apoio nos momentos de incertezas. À minhas amigas Mabili M. Czyrik, Karina Lopes Rossi obrigada pelo companheirismo, por me acompanhar até o local de prova para ingressar no PPGTE, pelo carinho e incentivo. Também ao Jean, Maria Rosa, Letícia, Paola e Tássita, que me apoiaram no percurso e me incentivaram.

A todos os meus familiares, em especial ao meu pai, Reinaldo Castelini, pelas lições de vida, sabedoria, serenidade e incentivo. Ao meu irmão Romeu Castelini, pelo exemplo de vida, pelas inúmeras horas de conversas, sugestões, reflexões e pelo incentivo, também ao meu irmão Reinaldo Castelini Júnior pela colaboração e incentivo fraterno. Às minhas cunhadas, Alessandra Lopes Castelini, pelo incentivo e exemplo e à Marinês de Fátima Lauriano Castelini, pela dedicação, bondade, serenidade e incentivo. À Julia Lopes Castelini, minha doce sobrinha, pela relação forte de amor e carinho. Ao Vinícius Castelini, meu amado afilhado e sobrinho, com amor, gratidão, luz e admiração.

À minha mãe, Ermínia Wachikivski Castelini, em memória, que sempre me incentivou, meu exemplo e lição de vida, luz, sabedoria e fé.

À CAPES, pelo financiamento da pesquisa.

*“Em toda produção presente está contido o passado que a possibilitou” (Álvaro  
Vieira Pinto).*

CASTELINI, Pricila. **Mulheres na Computação: percepções, memórias e participação de estudantes e egressas**. 2018. 135 f. Dissertação de Mestrado em Tecnologia e Sociedade – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2018.

Pesquisas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), Censo da Educação Superior, Teses e Dissertações, apontam que os cursos de graduação na área de Computação são os com menor número de mulheres matriculadas. Assim, para compreender quais os fatores para esta disparidade, foram propostas, nesta pesquisa, três oficinas com estudantes e egressas de cursos da área de computação de uma universidade federal: a primeira foi uma atividade presencial com estudantes da área de Computação para entender as percepções e memórias destas pessoas; a segunda também foi uma atividade presencial com este mesmo intuito, porém, com egressas de Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) e Engenharia de Computação (EC); e a terceira, um espaço virtual para promover a participação e discussão sobre as memórias das egressas. Para essas três oficinas, utilizou-se uma prática de Design Participativo (DP), a Oficina de Futuro. O Design Participativo proporcionou que cada uma das atividades tivesse o desenvolvimento conduzido de forma diferente, pois a proposta de DP permitiu que as práticas fossem organizadas colaborativamente pelos participantes, o que difere dos dados obtidos por questionários, por exemplo. Os resultados destas aproximações trazem as percepções e memórias de estudantes e egressas sobre a participação de mulheres na área de Computação. Estes resultados encaminham que cabe à sociedade e à comunidade acadêmica promover discussões para a implementação de política de cotas para gêneros, promover mudanças, apontando para a igualdade de gênero, no ambiente escolar, no mercado de trabalho e nos papéis sociais.

**Palavras-chave:** Mulheres. Computação. Percepções. Memórias. Participação.



CASTELINI, Pricila. **Women in Computing: students and graduates perceptions, memories and participation**. 2018. 135 f. Dissertation in Technology and Society – Postgraduate Program in Technology and Society, Federal Technological University of Paraná. Curitiba, 2018.

In researches of National Institute for Educational Studies and Research (NIES), Higher Education Census, Theses and Dissertation, it was observed that undergraduate courses in Computing are those with fewer women enrolled. Accessing such information identifies that quantify data about women participation in Computing area is insufficient. Thus, to comprehend which factors to this disparity has proposed three workshops: first face-to-face workshop with students of Computing area; second also a workshop, however, with recent grads of Bachelor of Information Systems and Computer Engineering; and third a virtual space for collaboration on topics that involve the women participation in Computing, remote mode, in corais.org platform, three workshops were with students and recent grads from the same Institution – Federal Technological University of Paraná – in Curitiba. The three workshops used Participatory Design (PD) practice – future workshop, however in each of them the development was different, because (PD) allowed that participants organized the approach collaboratively. The results bring perceptions and memories of students and recent grad about women participation in Computing, and these results point out that is up to society and to University, to promote discussions to implementing genre quotas, changes since childhood, at school, and the participation of parents and all the society; it is necessary to point to gender equality; labor market; opportunities; destruction of gender categories and the development of public policy for equity.

**Keywords:** Women. Computing. Perceptions. Memories. Participation.

## **Lista de figuras**

Figura 1: Programação de mulheres associadas a princesas.....	12
Figura 2: Estereótipo de homem programador.....	12
Figura 3: Estudantes concluintes entre 2001 e 2011.....	31
Figura 4: Artigos submetidos para o WIT (2016) (2017) por regiões do Brasil.....	32
Figura 5: Aproximações do campo em IHC e Feminismo.....	36
Figura 6: Infográfico da Oficina de Futuro.....	45
Figura 7: Panorama egressas de EC e BSI da UTFPR.....	50
Figura 8: Aproximações entre as discussões de estudantes e egressas.....	90

## Lista de siglas

BSI.....	Bacharelado em Sistemas de Informação
C&T.....	Ciência e Tecnologia
CTS.....	Ciência, Tecnologia e Sociedade
DP.....	Design Participativo
EE.....	Engenharia Elétrica
EC.....	Engenharia de Computação
IHC.....	Interação Humano-Computador
PPGTE.....	Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade
SBC.....	Sociedade Brasileira de Computação
UTFPR.....	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
WIT.....	Women in Information Technology

## Lista de tabelas

Tabela 1: Contribuições do feminismo no campo IHC.....	39
Tabela 2: Dados das pessoas que participaram da primeira oficina.....	49
Tabela 3: Organização da primeira oficina em grupos.....	49
Tabela 4: Dados das egressas que participaram da oficina.....	51
Tabela 5: Dados das participantes egressas na oficina virtual.....	53
Tabela 6: Passos para apresentação dos resultados.....	55
Tabela 7: Tópicos elencados pelos grupos.....	58
Tabela 8: Categorias de análise.....	93
Tabela 9: Análise de artigos do 10º Women in Information Technology (WIT) 2016.....	113
Tabela 10: Análise de artigos do 11º Women in Information Technology (WIT) 2017.....	121

## Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. DESDOBRAMENTOS DO FEMINISMO NA ÁREA DE COMPUTAÇÃO.....	16
2.1 Em qual lugar (por quê) problematizar feminismo?.....	16
2.1.1 Sobre a conquista de direitos.....	19
Posterior a lei.....	20
Com relação a diversidade e empoderamento.....	21
2.2 Pelas vias abertas em Ciência, Tecnologia e Sociedade.....	22
Alguns lugares do feminismo em CTS.....	22
2.3 Mulheres e a área de Computação.....	27
Acontecimentos no mundo.....	28
Acontecimentos no Brasil.....	30
Iniciativa da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) Women in Information Technology (WIT).....	32
2.4 Nuances do feminismo em Interação Humano-Computador.....	34
3. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS.....	41
3.1 Processo de coleta de dados.....	42
Design Participativo.....	43
3.3 Oficinas para a participação.....	47
Da primeira oficina: o contexto acadêmico.....	47
Da segunda oficina: aproximação com as egressas.....	50
Da terceira oficina: o contexto virtual.....	52
Análise dos dados e Apresentação dos resultados.....	54
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	56
Primeira Oficina - Sobre percepções e participações de estudantes.....	56
Fase 1 – Crítica.....	57
Fase 2 – Fantasia.....	62
Fase 3 – Implementação.....	63
Segunda Oficina - Sobre memórias e participações com egressas.....	69
Terceira Oficina - Observações em ambiente virtual: percepções de egressas.....	79
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	94
6. REFERÊNCIAS.....	99
7. APÊNDICES.....	111
Apêndice A: Projeto da oficina com estudantes.....	111
Apêndice B: E-mail de convite para egressas.....	112
Apêndice C: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	113
Apêndice D Análise de artigos do 10º e 11º Women in Information Technology (WIT) (2016) (2017).....	114
Apêndice E: Página inicial plataforma corais.org.....	130
Apêndice F: Fase 1 – Crítica.....	131
Apêndice G: Fase 2 – Fantasia.....	132
Apêndice H: Fase 3 – Implementação.....	133

Olhar o ontem  
Para compreender o hoje  
Com vistas ao amanhã.  
(Autora)

## 1. INTRODUÇÃO

Estereótipos em torno das pessoas são fatores sociais, culturais, e em particular, políticos (HALL, 2006a) (HALL, 2006b). Eles são arquivados na memória, mas quando enunciados são admitidos como verdades, um exemplo é associar homens à força e mulheres à delicadeza. Tais associações tornam-se marcas identitárias e reforçam como é esperado que as pessoas fixem suas identidades, reforçando com o binarismo entre feminilidade e masculinidade, que precisam ser desconstruídos e não produzidos e (re)produzidos (HALL, 2006a).

Nos termos de Silva (2000) há uma tendência de cristalizar e fixar identidades. Para o autor, identidade e diferença são inseparáveis e “são tomadas como dados ou fatos da vida social diante dos quais se deve tomar posição” (SILVA, 2000, p. 73). Considerando esta premissa, a diferença não é apenas um resultado do processo, mas “como o processo mesmo pelo qual tanto a identidade quanto a diferença são produzidas” (SILVA, 2000, p. 73). O autor sugere que não é suficiente dizer que identidade e diferença são elementos que precisam ser tolerados, mas é preciso compreender que as pessoas estão em um contexto, uma história, que possuem relações culturais, individuais, e os termos são sistemas simbólicos que se constituem nas interações das pessoas na sociedade.

Considerando as identidades e diferenças é preciso identificar os fatos que corroboram com a construção de estereótipos e normas que refletem enunciados e como é esperado que as pessoas ajam. A **Figura 1** e a **Figura 2** traduzem imagens que possuem sentidos expressos na campanha de divulgação de um projeto para atrair jovens para a área de Computação. Esta análise foi apresentada em um artigo de Castellini e Amaral (2017) no 11º Women in Information Technology (WIT)<sup>1</sup> (2017) em que explorou os aspectos da linguagem nestas

---

<sup>1</sup> Evento realizado pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC) para discutir os assuntos relacionados a questões de gênero e a Tecnologia de Informação (TI) *Women in Information Technology* (2017) Disponível em:

imagens, carregadas por características sociais e culturais os quais refletem o modo como as mídias e as propagandas ensinam como as pessoas devem relacionar-se com o mundo, e quais valores devem ser aceitos socialmente para cada pessoa. E desse modo, sugerem certos modelos, comportamentos que excluem, que contribuem, reforçam, mantêm e regulam regras sociais (CASTELINI; AMARAL, 2017, pp. 3-4).

Figura 1: Programação de mulheres associadas a princesas



Fonte: Programaê apud (CASTELINI; AMARAL, 2017, p. 4)

Figura 2: Estereótipo de homem programador



Fonte: Programaê apud (CASTELINI; AMARAL, 2017, p. 3)

De acordo com Merkle (2010) na esfera da Computação as reflexões sobre feminismo ainda são lentas. A Computação tem heranças e débito com as teorias da linguagem e do feminismo. Para o autor, isso diz respeito a informatização da comunicação de modo aberto e amplo, e um dos problemas é que mantém grande parte das tradições da Computação e abstrai outros aspectos sociais, ideológicos, culturais, pois “exclui quem fala, de onde, por e para que, como, quando” (MERKLE, 2010, p. 8). Nesta concepção, o autor menciona que as problematizações “são recentes na história da informática, pelo menos como temas de pesquisa de áreas reconhecidas” (MERKLE, 2010, p. 8).

Na esfera da Computação, a área de Interação Humano-Computador (IHC) inicia estudos do feminismo com Moro (2016), Bardzell (2010), Star (1991) e outras pessoas que visam ampliar as discussões na área sob uma ótica plural e inclusiva. Esta perspectiva aponta as

experiências, as vivências, os aspectos sociais e culturais de cada indivíduo nas interações entre ser humano e os artefatos tecnológicos, pois todas as interações compreendem uma pluralidade de percepções que abrangem uma sociedade heterogênea, plural, e para cada momento histórico podem haver diversas interpretações.

Assim, a cultura, a sociedade, a mídia, a política, a economia, entre outros fatores, influenciam diretamente na construção identitária, na aproximação e/ou afastamento das pessoas. Em particular, esta pesquisa, buscou trazer as percepções e memórias de estudantes e egressas para a reflexão sobre um ‘novo curso’ de Computação.

O objetivo geral desta pesquisa é registrar as percepções, memórias e participação de estudantes e egressas na área de Computação, tendo como escopo dados levantados sobre o período de graduação destas pessoas na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Campus Curitiba.

Para isso, tem-se por objetivos específicos:

1) identificar quais as dificuldades que estudantes e egressas vivenciam no período de graduação;

2) contrastar as percepções e memórias de estudantes e egressas sobre a participação de mulheres na área de Computação, bem como sobre as questões de estereótipos e identidade e diferença;

3) apresentar os resultados da aplicação de prática de Design Participativo (DP).

Em relação aos objetivos desta pesquisa tem-se a aproximação social, o lugar de onde os sujeitos falam, o momento (em que, onde, porque e como) falam, as interações, tendo em vista as identidades e diferenças.



Assim, a primeira e a segunda oficina (presencial) foram gravadas e transcritas e a terceira oficina (virtual) ocorreu por meio da Plataforma Corais<sup>2</sup> de modo escrito. Neste cenário, a observação participante se fez presente nas três oficinas e possibilitou um modo interessante para constituir as múltiplas construções do cotidiano, o aspecto heterogêneo das relações sociais que emergem a partir de um fenômeno social (MARCONI; LAKATOS, 2017). Desta forma, foi escolhida como meio para a pesquisa de cunho qualitativo. No **Capítulo 3** são apresentados mais detalhes sobre os métodos e procedimentos adotados.

Neste contexto inicial, esta pesquisa foi desenvolvida em um Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE), que compreende que “a cada novo invento técnico” (PPGTE, 2017) provocam-se mudanças em todos os “segmentos da sociedade que requerem entendimentos que podem ser obtidos por meio de investigação científica nas variadas áreas de conhecimento” (PPGTE, 2017). Entretanto, o Programa compreende que o termo tecnologia, ao longo de um tempo, passou ingenuamente a ser compreendido de modo instrumental e associado a ferramentas e artefatos.

Esta pesquisa tem aderência a linha de Mediações e Culturas do PPGTE. Nesta linha, assume-se uma “estreita correlação entre as tecnologias e as atividades humanas” (PPGTE, 2017). Deste modo, esta linha, assim como esta pesquisa, tem por objetivo “realçar as abordagens plurais”, reconhecer que o ser humano se constrói coletivamente pelas relações sociais, “nas mediações (materiais ou simbólicas)” (PPGTE, 2017).

Esta Dissertação está estruturada da seguinte maneira: um panorama do **reflexo do feminismo na área de Computação** no **Capítulo 2**, com alguns apontamentos do feminismo nos estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Na sequência, apresentam-se as discussões entre **mulheres e a área de Computação** percorrendo um breve cenário do mundo, da América Latina e no Brasil. Nestas aproximações da área de Computação com feminismo, discorre-se sobre o **radar e espelho em Interação Humano-Computador** com exemplos de alguns rastros do feminismo na área. Descrito isso, apresenta-se, no **Capítulo 3**, os **Métodos e Procedimentos** da pesquisa. No **Capítulo 4**, com suporte de uma prática de

---

2 Página inicial da Plataforma Corais. Disponível em: <<http://www.corais.org/>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

DP, são apresentados os desdobramentos das oficinas realizadas. Na sequência, são apresentadas as discussões e considerações finais da pesquisa, no **Capítulo 5**.

## 2. DESDOBRAMENTOS DO FEMINISMO NA ÁREA DE COMPUTAÇÃO

Este capítulo está dividido em quatro seções: a **primeira** apresenta um panorama das primeiras conquistas do feminismo com um viés para os estudos sobre mulheres e identidade; as conquistas de direitos; além da lei e sobre diversidade e empoderamento, apontando para as discussões de terceira onda do feminismo com estudos sobre gênero e sexualidade.

A **segunda** seção permanece discutindo feminismo, porém sobre a apropriação dos estudos em CTS. No entanto, mesmo no feminismo que discute CTS há múltiplas perspectivas que compreendem e discutem as diferentes concepções sobre lugares de poder neste processo.

A **terceira** seção apresenta o recorte de estudo da pesquisa - mulheres e a área de computação e as primeiras discussões sobre feminismo na área, um panorama sobre a participação das mulheres na área de computação no mundo, na América Latina, e no Brasil. Por fim, a **quarta** seção refere a uma das áreas de Computação, IHC, que apresenta estudos iniciais do feminismo.

### **2.1 Em qual lugar (por quê) problematizar feminismo?**

(...) Ah, mas o que é “ela mesma”? Quer dizer, o que é uma mulher? Juro que não sei. E duvido que vocês saibam. Duvido que alguém possa saber, enquanto ela não se expressar em todas as artes e profissões abertas às capacidades humanas. E de fato esta é uma das razões pelas quais estou aqui, em respeito a vocês, que estão nos mostrando com suas experiências o que é uma mulher, que estão nos dando, com seus fracassos e sucessos, essa informação da maior importância (WOOLF, 2013, p. 14).

No registro histórico, surgiram e surgem estereótipos em torno das pessoas (WOOLF, 2013). Na esfera familiar, algumas culturas destinavam às filhas (mulheres) realizarem tarefas como: ajudar a mãe a cuidar e organizar a família dentro da casa. Logo aos homens

eram destinados o trabalho fora da casa e os filhos (homens) acompanhavam seus pais nessa jornada de modo que seguissem seu exemplo na posteridade.

De acordo com Perrot (2005, p. 11) “a temática sobre papéis que foram e ainda são associados a determinado gênero, contemplam as lutas, as discussões e resistências do feminismo até a contemporaneidade”. Papéis e estereótipos foram e são impostos às pessoas pela sociedade patriarcal e se enraízam sobre a imagem das mulheres o que dificulta temática apreensão no tempo.

Os estudos da identidade e dos estereótipos são estratégicos para pensar sobre gênero<sup>3</sup> e também para se pensar nas mulheres. Para Connell e Pearse (2015), as identidades se constroem com o referencial que está em torno dos sujeitos na sociedade. A perspectiva pela qual a autora centraliza sua obra é sobre gênero e sexualidade a partir da psicanálise e dos estudos do discurso.

A história da sociedade era contada por historiadores sociais que “supuseram que as mulheres, como uma categoria homogênea, eram pessoas biologicamente femininas que se moviam em papéis e contextos diferentes, mas cuja essência, enquanto mulher, não se alterava” (SOIHET, 1997, p. 96). Com essa visão de Soihet (1997), provocam-se as desigualdades entre homens e mulheres e a categoria “mulher” segue da diferença em comparação com o “homem”.

Contrária a esta percepção que Soihet (1997) menciona sobre as categorizações, Scott (1995) menciona que a história do feminismo não se processou de modo linear, de modo que há divergências entre os diversos movimentos feministas. Existem diferentes movimentos e percepções sobre a história das mulheres, da sexualidade, das raças e etnias, da igualdade e

3

A utilização do termo gênero nos termos de Scott (1995) “visa sugerir a erudição e a seriedade de um trabalho, pois gênero tem uma conotação mais objetiva e neutra do que mulheres” (SCOTT, 1995, p. 75). A autora, trata da categoria de gênero para substituir a história das mulheres e para “afirmar contrariamente às práticas habituais que as mulheres são sujeitos históricos válidos, o termo gênero não inclui as mulheres, sem nomear, e parece, assim, não constituir uma forte ameaça” (SCOTT, 1995, p. 75). A utilização do termo 'mulheres' e não do termo gênero, nesta pesquisa, justifica-se para não neutralizar o conceito e homogeneizar, especialmente porque há uma tomada de posição sobre a história das mulheres até a contemporaneidade com desigualdades a qual a pesquisa pretende evidenciar.

diversidade, e cada uma discute temas específicos e lutam por seus ideais, de modo que não é possível considerar o que vem antes, ou o que vem depois, pois as pessoas fazem e produzem muito antes de ter um registro histórico.

Da mesma forma que o feminismo não ocorreu em uma linha evolutiva, o movimento feminista também não foi linear, já que é um campo de disputas e hierarquias com múltiplas vertentes. Nos termos de Scott (1995), gênero é construído com o convívio das pessoas na sociedade e as identidades também se constroem com essas interações e sua forma é um agente, um *cogito*<sup>4</sup>. À vista disso, os discursos se repetem e são admitidos como verdades únicas, como exemplo Witzel (2011), cita as marcas identitárias como 'feminilidade e masculinidade', em que é esperado que as pessoas fixem e encaixem suas identidades - “quer dizer, homens associados à força – quem tem que suar são os homens; o lado dos homens [...] o forte; - e mulheres associadas à delicadeza” (WITZEL, 2011, p. 120).

O lado forte para os homens, e o lado sensível para as mulheres, traz atenção para com a subordinação das mulheres e a necessidade de dominação pelos homens. Nos termos de Scott (1995), a dominação masculina se dá pelo fato da mulher ser a agente da reprodução da espécie, e tal construção social e cultural em torno da necessidade do corpo feminino gerar.

A dominação a que me refiro aqui é aquela exercida mediante as heterogêneas e complexas relações de poder ligadas a condições sociais, econômicas, políticas e culturais de aparecimento e formação de discursos sobre o ser mulher. Tais condições implicam obviamente o aparecimento e formação de discursos sobre o ser homem (WITZEL, 2011, p. 38).

Com a emergência das teorias do feminismo e da história das mulheres (PERROT, 2005) são encontrados, através destes estudos, vestígios dispersos de um registro histórico. Nesta historicidade, produzem-se sujeitos e sentidos, regulados e estáveis, que passam a serem desconstruídos entre controversas e incertezas com as ondas do feminismo. Vale destacar, que até a presente pesquisa, o feminismo foi dividido em três ondas e nenhuma supera a outra,

4

*Cogito ergo sum*. Termo escrito pelo filósofo francês René Descartes em *Discourse on Method* (1637). Se duvido, penso; se penso, logo existo.

ou são organizadas por separações de tempo e espaço, mas estão relacionadas com cada época, cada cultura e suas próprias causas (WITZEL, 2011, p. 38).

### **2.1.1 Sobre a conquista de direitos**

A primeira onda do feminismo iniciou com o sufrágio (SOIHET, 2006) no início do século XIX, e assumia uma postura incômoda. O movimento reivindicava a luta pelo direito ao voto e à vida pública. No final do século XIX e início do século XX, o movimento inquieto também iniciava protestos pela igualdade dos sexos e reconhecimento no espaço social e político.

Em relação às mulheres as lutas são em grande parte uma questão econômica, mas também são de aspectos culturais e de direito. A partir daí se reconhece que os direitos aos quais as mulheres reivindicavam ultrapassam o exercício da soberania coletiva em relação o direito ao voto, e amplamente abarcando o direito à instrução, ao trabalho, à proteção da lei (SOIHET, 2006, pp. 28-29).

No Brasil, na primeira metade do século XX, o feminismo vem de uma luta organizada e colaborou com a posterior fundação do “Partido Republicano Feminino, tendo à frente Leolinda Daltro, que desenvolveria campanhas de pressão mais próximas ao estilo violento das sufragistas inglesas, chegando a organizar uma passeata de mulheres, em 1917” (SARDENBERG; COSTA, 1994, p. 99).

Desta conquista, no ano de 1934, Bertha Luz, eleita deputada suplente, no Brasil, assume o mandato e apresenta um projeto intitulado “Estatuto da Mulher, além de uma série de leis que amparavam as mulheres no mercado de trabalho. Esse estatuto foi só garantido anos depois com a Constituição de 1988” (SARDENBERG; COSTA, 1994, p. 100).

Nesta Constituição foram acrescentados até o ano de 2017 - 101 emendas distribuídas em 95 constitucionais e seis constitucionais de revisão. E em relação aos direitos de homens e

mulheres, o Art. 5º permanece o mesmo desde sua implementação em 1988, o qual diz que “homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição”, portanto desde 1988 as mulheres, perante a lei, são iguais aos homens, possuem os mesmos direitos e deveres, “direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade” (BRASIL, 1988), além da livre manifestação do pensamento, da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação.

### **Posterior a lei**

No início dos anos 70, o movimento feminista lutava pela valorização do trabalho das mulheres, contra a violência sexual e contra a ditadura militar. Beauvoir (1949), menciona em sua obra *O segundo sexo* (1949) a frase desconcertante: “ninguém nasce mulher: torna-se mulher” que influencia a pensar o sexo como biológico e o gênero como cultural e socialmente construído, junto com a identidade de cada pessoa.

Scott (1995) aponta que neste período houve um forte debate sobre a equidade, a igualdade e a diferença. Tema este que se apresenta em discussões na academia e fora dela no século XXI, com as “diferenças entre homens e mulheres, com os binarismos e contra os valores patriarcais” (SCOTT, 1995, p. 3).

Encadeando esta discussão sobre equidade, igualdade e diferença, Cockburn (2006), descreve que a segunda onda do feminismo implicou mudanças e também na ausência de mulheres em espaços de influência como elemento-chave para as relações de poder de um gênero, neste caso, masculino. Nos termos da autora, as mulheres não desenvolviam competências tecnológicas e ficava a questão controversa “o problema reside no monopólio dos homens sobre a tecnologia, ou se a própria tecnologia é inerentemente patriarcal?” (COCKBURN, 2006, p. 24)

Essa inferência da autora sobre aspectos da tecnologia como inerentemente patriarcal envolve três questões: a) um problema da perspectiva da igualdade de acesso e de oportunidades; b) os fatores sociais que compõem as diferentes tecnologias, particularmente da

forma como a tecnologia reforça as divisões e desigualdades de gênero; e c) a tecnologia reproduz um modelo patriarcal que afasta alguns e aproxima outros.

Essas questões trazem a tona os efeitos das lutas e resistências do feminismo e questiona-se os sentidos produzidos pelos corpos, bem como os comportamentos e as relações sociais e seus reflexos na construção identitária. Segundo Wajcman (2006), a participação das mulheres na sociedade ainda é inferior à dos homens, efeito das relações de poder e de gênero que permanecem ignoradas. Assim, com a terceira onda do feminismo essas reflexões sobre desproporcionalidade entre homens e mulheres passam a serem discutidas também em espaços como a universidade.

### **Com relação a diversidade e empoderamento**

Uma das indagações das pesquisas feministas da terceira onda envolve a busca pela história silenciada das mulheres desde os inventos tecnológicos. Nesta ótica, Cockburn (2006) menciona que “durante a era industrial foram as mulheres que inventaram ou contribuíram para a invenção das máquinas tão fundamentais como a desmontadora de algodão, a máquina de costurar, o pequeno motor elétrico” (COCKBURN, 2006, p. 26). No entanto, nos termos da autora, à medida que o alcance e a aparente exclusão das mulheres no desenvolvimento de artefatos se tornaram mais evidentes, suas contribuições passaram a ser ocultadas.

Em tal caso, se concentraram os estereótipos que negavam a existência de diferenças entre homens e mulheres baseados em relações de poder Foucault (1994), e em uma visão de natureza empírica como neutra (em gênero). Ao contornar os escritos de Nancy Chodorow (1978), nota-se que a autora reforça que existiam e (ainda) existem papéis destinados às mulheres, como: cuidar das atividades da casa; das crianças; do marido, e assim, se instaura o estereótipo de mulher e de maternidade; de mulher e as tarefas de casa; de mulher e casamento; de mulher e profissões de cuidados pessoais que são associadas às mulheres.

O feminismo de terceira onda manifesta sobre diferenças, alteridade, produção discursiva da subjetividade, empoderamento de mulheres negras e de homossexuais (HOOKS,



2013). Para escrever a história das mulheres, Scott (1995) comenta que em primeiro lugar deve-se incluir as categorias de classe, raça e de gênero e as histórias de pessoas oprimidas, para compreender as desigualdades de poder que estão em torno de tais categorias. No Brasil, os estudos de gênero alcançaram os debates acadêmicos por meio da obra de Guacira Lopes Louro (1990), junto com pesquisadores e pesquisadoras pós-estruturalistas como Judith Butler, Bell Hooks, Jeffrey Weeks, Deborah Brittan, sobretudo com os debates e questionamentos sobre a produção de poderes e saberes desde os estudos de Foucault.

## **2.2 Pelas vias abertas em Ciência, Tecnologia e Sociedade**

Nesta seção, pretende-se discutir sobre duas temáticas: a **primeira** compreende o campo de estudos em CTS e a predominância de cientistas homens. Neste campo, as mulheres foram corporificadas, apesar de atuarem como protagonistas, no design de artefatos e na programação de computadores, são retratadas apenas como “usuárias”, e os homens como “geradores” (HARAWAY, 1995, p. 8); e a **segunda** investiga o acesso limitado das mulheres em instituições e carreiras científicas e técnicas.

### **Alguns lugares do feminismo em CTS**

Com o acesso de mulheres na área de computação a partir de 1970 surgiam barreiras estruturais que separam dois mundos – o mundo das mulheres e o mundo dos homens (WAJCMAN, 2006). Essas barreiras atravessam a sociedade e impedem a participação das mulheres no mercado de trabalho e as encaminham para o cuidado da casa e da família. O trabalho doméstico sofreu alterações, e apesar de as mulheres alcançarem espaço profissional ainda é atribuído a elas social e culturalmente a função do trabalho de casa. O estudo em CTS

pode ser entendido como um “processo ou produto inerentemente social, onde os elementos não epistêmicos ou técnicos (como valores morais, convicções religiosas, interesses profissionais, pressões econômicas, etc) desempenham um papel decisivo na gênese e consolidação das ideias científicas e dos artefatos tecnológicos (BAZZO; VON LINSINGEN; PEREIRA, 2003, p. 126).

Os autores mencionam que a tecnologia em seu entorno torna-se uma projeção do ser humano e relacionam a “Síndrome de Frankenstein” para se referir à criação do monstro de Victor Frankenstein que volta-se contra seu criador. Essa analogia com a tecnologia se relaciona com o mito de *Pigmalião e Galateia*, em que o escultor envolto em seu trabalho, decide esculpir em mármore uma mulher ideal, pois não concordava com o comportamento das mulheres de sua época. Quando finaliza seu trabalho passa a vesti-la como mulher e fica apaixonado pela estátua, reflexo de seu trabalho, a qual a nomeia de Galateia<sup>5</sup> (MARINS, 2010, p. 36).

Esse mito grego inspirou autores e autoras, sendo um deles Ovídio (43 a.C.-17 d.C.) em sua obra intitulada *Metamorfoses*, que primeiro menciona o mito de Pigmalião. Ainda nesta mesma obra, o autor fala sobre transformações, com a ideia central da representação do “corpo” em metamorfose, ou seja, mudanças. Quando essa transformação acontece com o ser humano normalmente é uma transformação corporal, mas não consciente. Segundo Carvalho (2010), esse processo de transformação na obra *Metamorfoses* se dá quando existe a mudança na voz ou quando a identidade anterior é submetida a uma transformação corporal no ser transformado, como é o caso da figura de Galateia no mito, a qual passa por uma transformação de estátua de marfim para ser humano.

Essa analogia do escultor com os artefatos tecnológicos relaciona-se com o modo como o ser humano, envolto em seu trabalho (seja o design de um produto; o desenvolvimento de software; entre outros) transfere seus anseios, suas perspectivas, sua cultura, seus valores “pelos modos pelos quais eles podem incorporar formas específicas de poder e autoridade” (WINNER, 1986, p. 20). Nos debates em torno do campo CTS esta ideia, de que os artefatos têm dimensões políticas, é provocante. Nos termos de Winner (1986), “o que importa não é a tecnologia em si, mas o sistema social ou econômico no qual ela está inserida”.

Assim, os estudos em CTS compreendem “a dimensão social da ciência e da tecnologia, tanto desde o ponto de vista de seus antecedentes sociais como de suas consequências sociais e ambientais” (BAZZO; VON LINSINGEN; PEREIRA, 2003, p. 128). Estes estudos

5

Nome que significa “branca como o leite”

em CTS contestam o determinismo tecnológico e a neutralidade da ciência, olham para os aspectos sociais da Ciência e Tecnologia (C&T), tendo em vista que os fatores sociais influenciam nas transformações científico-tecnológica, e além disso, “preocupam-se com as consequências ambientais e sociais no mundo e nas pessoas” (BAZZO, VON LINSINGEN, PEREIRA, 2003, p. 119).

Em pesquisa sobre o horizonte da C&T na América Latina, Vessuri (1991) questiona sobre a realidade da academia, do ensino superior, na sociedade no século XXI. Nos termos da autora, o ensino superior está dedicado à formação de elites. Neste sentido, observa que há dificuldade em se tratar de valores, sentimentos, identidades e adequação ao lado humanístico da ciência e tecnologia, não apenas na América Latina, mas no mundo.

Sobre o cenário da América Latina – com foco nas mulheres – Bonder (1998, 2002) avalia a renovação das discussões sobre feminismo e gênero na educação para ações futuras aspirando igualdade de oportunidades desde a educação “como um dos eixos principais de qualquer processo de modernização e democratização de nossas sociedades” (BONDER, 2002, p. 10). Há grandes disparidades entre os países da América Latina, nos termos de Bonder (2002) as desigualdades são mais intensas em zonas rurais e urbanas, entretanto, os organismos regionais como a CEPAL<sup>6</sup> e outros governos começaram a reconsiderar o seu dever de cumprir com o desenvolvimento de uma “educação com equidade” (BONDER, 1998, p 10).

Sobre o exposto, é preciso considerar as causas e as consequências da situação das mulheres na sociedade. Com isso, a **primeira** inquietação – campo de estudos em CTS e a predominância de cientistas homens - encaminha a discussão para o contexto dos aparatos tecnológicos e as relações com as pessoas. Nesta reflexão, Wajcman (2006) explana que se as mulheres experimentarem as transformações do último século em questões particulares, como “a mão de obra remunerada e um discurso público sobre equidade de gênero, ampliam-se os questionamentos sobre a igualdade entre os sexos acompanhado de uma fantasia do impacto da tecnologia no futuro, com robôs e um cenário inventado ideal” (WAJCMAN, 2006, p. 11).

6

*Comisión Económica para América Latina y el Caribe.*

Na obra de Cowan (1983), *More work for mother*, a autora relata que tais artefatos tecnológicos utilizados no interior das casas, e, criados por homens para, supostamente, facilitar as atividades, exigiam mais tempo das mulheres para a realização das mesmas. Tais artefatos reforçam uma ideologia patriarcal dominante, de modo que desconsideram as mudanças na divisão do trabalho entre mulheres e homens. E consideram a divisão do trabalho no lar, além de demonstrarem que apesar das lutas dos movimentos do feminismo, a dinâmica entre mulheres e homens permanece marginal e ainda está mantendo o trabalho doméstico aliado com as mulheres.

Wajcman (2006, p. 44) considera que “o deficit de gênero era um problema que poderia se resolver mediante uma combinação de processos de diferentes socializações e políticas para igualdades de oportunidades”. Um dos fatos que a autora identifica na participação das mulheres na área de tecnociência tem a ver com os estereótipos de gênero em torno da tecnologia, que a identificam como uma atividade adequada para os homens. Uma atividade em que os homens produzem os artefatos tecnológicos para mulheres usarem, elas, por sua vez, não participam do design e do desenvolvimento dos produtos.

“O nosso grande desafio está em desenvolver uma postura ética de não hierarquizar as diferenças e entender que nenhum grupo humano e social é melhor ou pior do que outro. Na realidade, somos diferentes” (GOMES, 2006, p. 22). Assim, ao construir uma nova forma de organizar os tempos, de modo não linear, nem organizado em etapas ou em linha de produtividade exacerbada, é preciso considerar que o tempo é um processo, cultural, histórico, social e que as mulheres, assim como os homens precisam ser reconhecidas por suas contribuições.

A **segunda** inquietação, complementando a primeira, relata as barreiras estruturais que influenciam na ausência e desistência das mulheres de participarem da área de computação e que as encaminham para profissões de cuidados pessoais e educação. Marta I. González García e Eulalia Pérez Sedeño (2002), pesquisadoras e professoras sobre abordagens de estudo CTS apresentam resultados de sua pesquisa sobre a presença ou ausência de mulheres na área e demonstram que o campo é predominantemente masculinizado.

Nesta pesquisa, García e Sedeño (2002) reforçam que há esforços para integrar meninas e mulheres na ciência e na tecnologia, mas que o conteúdo e as práticas científico-tecnológicas são preconceituosas e sexistas, no conteúdo e nos significados. Não se trata de apenas reformar instituições e trazer as mulheres para a área, mas é necessário reformar a própria ciência.

Como os valores atribuídos à verdade científica pura e válida universalmente são coincidentes com as características dos homens, as barreiras à entrada de mulheres na área das ciências exatas ficam mais fortes. No caso da computação e informática, não é apenas a entrada delas na universidade, mas o percurso e a sua permanência nessas áreas “masculinizadas” estão associados com os padrões culturais vigentes nas relações entre os sexos (LIMA, 2013, p. 15).

Wajcman (1991) identifica que existem barreiras estruturais para a participação das mulheres no campo da C&T, começando pela discriminação de gênero no mercado de trabalho e o modo como as mulheres são educadas desde as fases iniciais de aprendizagem, a falta de representatividade das mulheres na educação científica, nos laboratórios e nas publicações científicas. Wajcman (1991) em seu livro *Feminism Confronts Technology* critica a construção e o caráter da identidade feminina e dos comportamentos que são incentivados pela cultura.

Também Carvalho e Casagrande (2011), em seu artigo *Mulheres e ciência: desafios e conquistas*, descrevem as dificuldades e desafios que as mulheres enfrentam ao produzir e participar da C&T em um ambiente “que foi construído de acordo com os parâmetros masculinos da moderna sociedade ocidental” (CARVALHO; CASAGRANDE, 2011, p. 22).

Ao refletirem sobre os primórdios do método científico, as autoras percebem que poucos nomes de mulheres apareciam em meio a cientistas. Nos termos das autoras, não significa que elas não tinham capacidade de produzir e participar da C&T, mas “este fato está relacionado ao contexto histórico-cultural da época” (CARVALHO; CASAGRANDE, 2011, p. 22).

O conhecimento que as mulheres produziam, nos termos de Carvalho e Casagrande (2011), não era considerado científico por ser produzido por mulheres. E além disto, elas eram proibidas de frequentar espaços de construção de saberes como bibliotecas e universidades. Entretanto, mesmo sendo impossibilitadas de frequentarem estes espaços, as mulheres produziam conhecimento em casa ou utilizando pseudônimos masculinos para poder se comunicar com outros cientistas. Com tantos empecilhos “a produção científica feminina teve um desenvolvimento tardio e algumas cientistas ficaram na invisibilidade até hoje” (CARVALHO; CASAGRANDE, 2011, p. 26).

Para os críticos do determinismo tecnológico, a tecnologia importa, não apenas na condição material de sua existência, mas também em seu ambiente biológico e físico, pois as pessoas e as tecnologias convivem socialmente (MACKENZIE; WAJCMAN, 1999, p. 2). Nos estudos sociais da tecnologia, passa-se a refletir porque as mulheres não estão envolvidas diretamente na tecnologia e porque os homens estão explicitamente envolvidos nestas discussões.

Estes estudos apontam que existem problemas na noção de neutralidade da ciência e tecnologia e na instrumentalização da área, identificando ingenuamente que a tecnologia, a ciência, a linguagem são neutras de sentidos, entretanto, os estudos em CTS apontam uma concepção de C&T que é política, cultural, heterogênea, universal e para cada momento histórico, há um panorama.

### **2.3 Mulheres e a área de Computação**

Nesta seção, será apresentado um panorama da área de computação em que discutem-se temas sobre mulheres, feminismo e gênero, discorre-se sobre a pesquisa de autores e autoras sobre o panorama da participação das mulheres na área de computação no mundo e na América Latina, sobre as abordagens de algumas pesquisas no Brasil nos anos de 2016 e de 2017 e os comentários presentes nestas pesquisas tendo em vista uma interpretação com base nos estudos em CTS.

### Acontecimentos no mundo

Da mesma forma que o estudo empírico de García e Sedeño (2002) a proposta desta pesquisa reflete-se sobre a participação das mulheres na área de computação e busca esforços pedagógicos e sociais para renovar, motivar, integrar as estudantes que estão nos cursos da área. Além disso, deve-se reconhecer as estudantes que estão formadas e atuam no mercado de trabalho, valorizar e divulgar as lutas que cada estudante, profissional, militante em diversas esferas conquistam diariamente não desistindo e demonstrando suas experiências e aprendizados para outras pessoas se inspirarem.

Ainda nos termos de García e Sedeño (2002), o primeiro esforço para considerar e valorizar a participação das mulheres na C&T constitui no mesmo ideal que Scott (1995) escreve sobre a história das mulheres. É preciso reescrever a história para recuperar as tradições, e recuperar os momentos e espaços esquecidos que foram e são importantes para a área de computação.

A primeira reação ao considerar o registro histórico da humanidade é indicar a desproporcionalidade entre homens e mulheres em alguns campos. Um deles é a área de computação, pois historicamente as mulheres raramente eram protagonistas das atividades de 'computar' e de cunho científico. No entanto, é curioso observar que antes do uso dos artefatos como o computador,

as mulheres já atuavam na Computação, na função de 'computadoras', fazendo cálculos balísticos 'à mão'. Nos Estados Unidos elas trabalhavam no ENIAC (sigla de *Electronic Numerical Integrator and Computer*), e eram chamadas de *ENIAC girls*. No Reino Unido, o mesmo modelo de trabalho era utilizado, em Bletchley Park no projeto Colossus com o computador Mark I. Esse trabalho era comumente considerado de menor importância, algo próximo do chão de fábrica, e gerenciado por homens. (LIMA, 2014, p. 6).

Seis mulheres foram designadas para ingressar neste grupo do ENIAC entre elas estão Kathleen McNulty, Mauchly Antonelli, Jean Jennings Bartik, Frances Synder Holber, Marlyn Wescoff Meltzer, Frances Bilas Spence e Ruth Lichterman Teitelbaum. Além delas, muitas outras são desconhecidas por atuarem no anonimato

A omissão das mulheres no registro histórico da computação também está relacionada com a composição de valores sociais e culturais atribuídos aos significados de: “hardware e software, a tradução de 'difícil' para o prefixo *hard* - atribuído a atividades de maior proporção e desenvolvimento físico” (LIMA, 2014, p 6), geralmente realizado por homens, e a tradução de “fácil' para o prefixo *soft*, atribuído aos trabalhos auxiliares, como a programação das primeiras máquinas proscritos às mulheres” (LIMA, 2014, p. 6). Posteriormente homens foram associados a atividades *hard* e também ao *soft* com a solidificação do campo, no início do século XX, afastando as mulheres da área como um todo e reforçando um lugar comum composto hegemonicamente por homens.

A área de Computação, nos termos de Saboya (2009), pode ser associada ao gênero masculino por ser “organizada a partir de valores masculinos, androcêntricos” (SABOYA, 2009, p. 25). Ainda nos termos da autora, os cursos são pouco procurados por mulheres porque os valores masculinos e androcêntricos são e permanecem histórica e culturalmente construídos.

Essa visão androcêntrica da história científica e tecnológica, é determinante nas relações de gênero no espaço acadêmico e no mercado de trabalho, provocando concepções machistas e percepções misóginas, repelentes e agressivas à presença das mulheres nos cursos e profissões na área de Computação (SILVA, 2016, p. 2).

Há diversas hipóteses sobre a desigualdade de gênero na área de Computação que os estudos citados acima denunciam. Uma delas envolve uma construção cultural que associa a imagem das carreiras na área de computação como ligadas à racionalidade e à lógica, e, além disso, “associa que homens assumiriam estas funções sustentadas por relações de poder e um determinismo biológico que anulam outros retratos” (SILVA, 2016, p. 2).

Outra hipótese, evidenciada por Margolis e Fisher (2002), versa sobre a supremacia masculina na área de computação nos Estados Unidos. A autora e o autor comentam da “quase” ausência de vozes femininas em locais de trabalho, na ciência, tecnologia, e na sociedade, encaminhando a computação em torno de modelos culturais predominantemente masculinos. Nesta perspectiva, a autora e o autor exemplificam um sistema de reconhecimento de voz, que no início do seu desenvolvimento, foi calibrado para vozes típicas do sexo masculi-



no, e desta forma, o sistema reconhecia apenas vozes masculinas. Como resultado, “as vozes das mulheres eram literalmente silenciadas. Se as mulheres não podiam ser ouvidas, elas também não poderiam participar” (MARGOLIS; FISHER, 2002, p. 2).

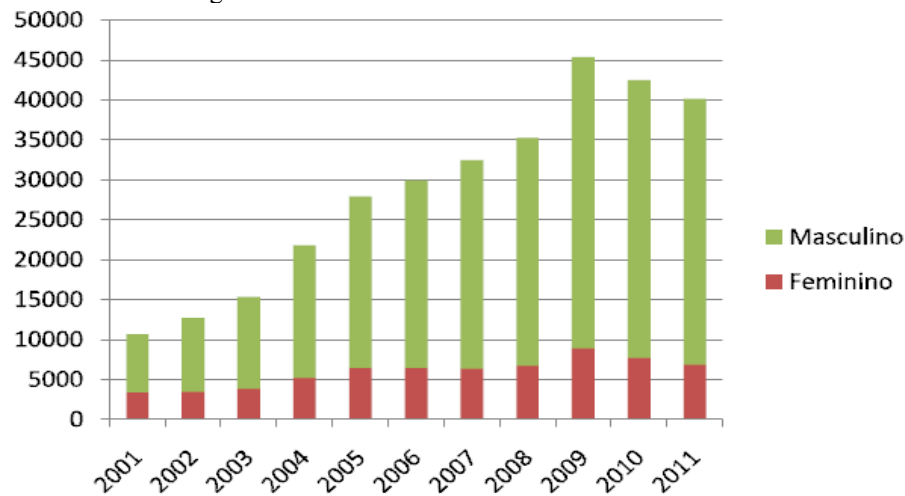
Também Abbate (2012) explana em seu livro sobre a área de computação no Reino Unido e nos Estados Unidos. Entre os anos 1940 e 1950 as mulheres atuavam na área de computação, mas este sucesso inicial diminuiu e desde a Segunda Guerra Mundial a participação das mulheres é diferente devido aos diversos contextos profissionais e acadêmicos. Quando se trata de atividades de computar ainda existe um viés de gênero, a autora evidencia que em alguns momentos (em especial em competições de programação), as mulheres são associadas a habilidades envolvendo estereótipos e pré construções como: “presta atenção nos detalhes, é paciente” (ABBATE, 2012, p. 70).

### **Acontecimentos no Brasil**

Na pesquisa de Monard e Fortes (2013), observa-se que o nível de participação das mulheres em cursos superiores da área de computação estagnou no período de 2001 a 2011 e é possível identificar que, assim como na maioria dos países (Abbate, 2012; Margolis; Fisher, 2002), as mulheres não estão procurando estes cursos, com números demonstrando que a área de computação não acompanha a demanda de igualdade de gênero.

Nesta pesquisa, as autoras analisam a quantidade de estudantes concluintes, de acordo com a **Figura 3**, em cursos de graduação no Brasil na área de computação. Entre os anos de 2001 a 2005 a participação de mulheres cresceu, “com a participação de 3380 e 6455 mulheres” (MONARD; FORTES, 2013, p. 5). Em 2006 e 2007 a participação das mulheres estagnou, em 2009 houve um leve crescimento, 2010 e 2011 diminuiu.

Figura 3: Estudantes concluintes entre 2001 e 2011



Fonte: Monard; Fortes (2013)

Os dados apresentados pelo CNPq em seus censos têm sido úteis também para localizar as mulheres nas grandes áreas do conhecimento, sua posição quanto à liderança, idade e disciplinas científicas. Eles são interessantes para fornecer um panorama das áreas, também em relação aos estados. Embora se tenha confirmado e tentado acompanhar o crescimento da mulher no SCT<sup>7</sup> e sua representação seja, atualmente, em torno de 47% do total de pesquisadores, sua participação é significativamente menor na grande área engenharia e ciência da computação (CABRAL, 2006, p. 67).

No Brasil, por uma iniciativa de pesquisadores e pesquisadoras da Sociedade Brasileira da Computação (SBC) foi criado o *Women in Information Technology* (WIT), um espaço no Congresso da Sociedade Brasileira da Computação (CSBC) com o propósito de envolver temáticas de gênero, feminismo, engajamento e políticas de incentivo, em especial às mulheres na área de computação. Neste evento, “os temas abordados se concentram na necessidade de educar, recrutar e treinar mulheres, como uma política estratégica para o desenvolvimento e competitividade nacional e regional” (CSBC, 2017, p. 1124).

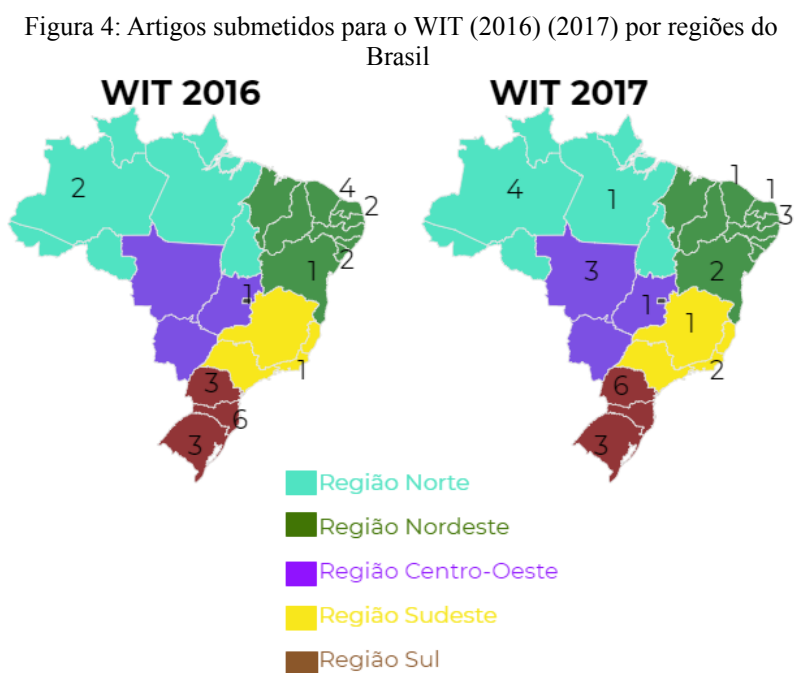
### **Iniciativa da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) Women in Information Technology (WIT)**

O WIT é uma iniciativa da SBC para discutir os assuntos relacionados a questões de gênero e a Tecnologia de Informação (TI) – histórias de sucesso, políticas de incentivo e

7 A autora utiliza SCT para referir-se “Sistemas de Ciência e Tecnologia”

formas de engajamento e atração de jovens, especialmente mulheres, para as carreiras associadas à TI. Organizado em forma de palestras convidadas e painéis, o *workshop* é centrado em debater problemas relacionados à mulher e ao seu acesso à TI, tanto do ponto de vista de mercado de trabalho quanto de inclusão e alfabetização digital (CSBC, 2017).

As duas últimas edições do WIT, 2016 e 2017, contaram com submissões de artigos. Na edição de 2016, foram aceitos 25 trabalhos de várias regiões do país com temas sobre gênero, feminismo e computação, já na edição de 2017 foram apresentados 28 trabalhos. A **Figura 4** apresenta as regiões onde atuam as autoras e os autores dos artigos submetidos e apresentados no WIT 2016 e WIT 2017.



Fonte: Autoria própria em Piktochart, 2018

Conforme distribuição estadual o WIT 2016 tem-se: na Região Norte do país foram 2 artigos aceitos; na Região Nordeste, 10 artigos aceitos; na Região Centro-Oeste houve o aceite de 1 artigo; na Região Sudeste, também houve o aceite de um artigo; e na Região Sul, 12 artigos aceitos.

Na última edição de 2017, o 11º WIT contou com 28 trabalhos aceitos. Na Região Norte do país foram aceitos 5 artigos; na Região Nordeste, foram 7 artigos aceitos; na Região Centro-Oeste, foram 4 artigos aceitos; na Região Sudeste, foram 3 artigos aceitos; e na Região Sul do país, foram 8 artigos aceitos.

A **Tabela 9** e a **Tabela 10**, apresentadas no **Apêndice D**, organizam os artigos apresentados no WIT 2016 e no WIT 2017 em 4 categorias de investigação – título do trabalho; local; abordagem e comentário. A coluna “título do trabalho” e “local” foram transcritas tais como estão nos anais do evento, a “abordagem” apresenta o tema central do artigo com interpretação própria e a coluna “comentário” analisa o artigo e observa os pontos centrais e possíveis espaços para abertura de outras discussões com viés em uma abordagem em CTS e feminismo.

A **Tabela 9** no **Apêndice D** demonstra que o WIT 2016 contou com grande parte dos trabalhos sobre oficinas, ações com estudantes do Ensino Médio, com um total de 13 artigos; com relação a docentes e discentes do Ensino Superior, foram apresentados 4 trabalhos; um trabalho foi sobre questionário; 3 trabalhos apresentados envolveram jogos e criação de apps com o App Inventor; 3 trabalhos apresentaram grupos de incentivos para a participação de mulheres na área; e um apresentou relato de experiência e exemplos de motivações para mulheres seguirem carreira na área.

A **Tabela 10** apresentada no **Apêndice D**, sobre o WIT 2017 demonstra que no total o evento contou com grande parte dos trabalhos sobre oficinas ou atividades com estudantes do Ensino Fundamental I e/ou II e Ensino Médio, com um total de 10 artigos; com relação a estudantes do Ensino Superior, foram apresentados 7 trabalhos sobre resultados de atividades ou oficinas com tais estudantes. Outros 5 artigos apresentam análise quantitativa e/ou qualitativa da participação de estudantes do gênero feminino em instituições de ensino. Outros 2 trabalhos apresentam resultados de questionários aplicados com egressas dos cursos da área de Computação. Um trabalho que analisa violência de gênero; um trabalho analisa o discurso de programas que incentivam a participação de mulheres na área de computação; um trabalho

apresenta pesquisa que discute as construções normativas e excludentes na área de computação e outro apresenta um mapeamento de assédio em transportes público.

Nesta análise de duas edições de um evento que discute a participação de mulheres na área de Computação, por exemplo, visualiza-se que a área ainda precisa acompanhar essa concepção de sociedade (e de programação) livre, autônoma, sem preconceitos, sem julgar modos 'certos' de fazer, mas considerando que existe uma pluralidade de abordagens que são diferentes para cada pessoa e é ainda mais visível pela sustentação de um discurso histórico e cultural (TURKLE; PAPERT, 1990).

#### **2.4 Nuances do feminismo em Interação Humano-Computador**

Esta seção apresenta a aproximação dos estudos em IHC e feminismo da área de computação com (BARDZELL, 2010; BARDZELL; BARDZELL, 2015). A autora e o autor conduzem sua teoria sobre os aspectos que envolvem as relações das pessoas com os artefatos e como estes artefatos carregam valores e hábitos sob a influência “androcêntrica na produção do conhecimento e na prática científico tecnológica” (COVOLAN, 2016, p 2).

Na área de computação há pesquisas e teorias que apropriam-se dos pressupostos e perspectivas dos estudos do feminismo. Nas últimas décadas, estudiosas e estudiosos perceberam a necessidade de integrar concepções outras nas relações entre as pessoas e os artefatos e como essa interação refletia na sociedade.

Exemplo disso é a área de IHC, com os estudos de (BARDZELL, 2010; BARDZELL; BARDZELL, 2015; STAR, 1991) sobre feminismo em IHC. Os estudos do feminismo nos termos da autora Bardzell (2010) e do autor Bardzell (2015), também abordam temas que envolvem a interação e à medida que os computadores fazem parte do convívio das pessoas é necessário buscar envolver temas relacionados com as abordagens feministas para a área, ainda vista como majoritariamente masculina.

A pesquisa de Moro (2016) traz o contexto da “IHC feminista” (MORO, 2016, p. 36) como um incentivo para uma computação plural e inclusiva. Para a autora, as aproximações do feminismo com a área de Computação propõem a inclusão de todas as pessoas, promovem igualdade de direito e também a “igualdade da interação do indivíduo com a máquina” (MORO, 2016, p. 36).

Neste sentido, Star (1991) analisa a aproximação do ‘não usuário<sup>8</sup>’ no design, produção de artefatos e assim retrata a importância de avaliar, compreender e incorporar a experiência local das pessoas envolvidas (ou não) no processo e desconstruir modelos padronizados. Mudanças de comportamento no design de produto e/ou software podem ocorrer em todo o processo de produção, implementação e uso, pois além dos artefatos o processo envolve pessoas. Considerando esta premissa, Star (1991) relata que em toda interação com usuário e ‘não usuário’ é preciso considerar que existe uma pluralidade de vivências, percepções e mudanças que ocorrem à medida que artefatos se tornam mais genéricos e são utilizados para tarefas dispareas.

Nesta perspectiva, (MORO, 2016, p 34) comenta que

as principais diferenças entre metodologias de IHC tradicional e metodologia de IHC feminista são atribuídas de forma complexa. Enquanto a metodologia tradicional reforça estereótipos, muitas vezes separando o sistema de acordo com o segmento atribuído aquele usuário, a metodologia feminista busca a integração entre segmentos em um mesmo sistema. A metodologia tradicional possui objetos de design padronizados, com foco na funcionalidade, enquanto a metodologia feminista busca utilizar objetos que focam em como o usuário pensa e no que ele quer, ou seja, de acordo com suas emoções e necessidades. É um conflito entre a realidade e a suposição (MORO, 2016, p. 34).

Essa metodologia a qual Moro (2016) comenta em seu texto, Bardzell (2010) também explora com a valorização da participação de todas as pessoas no design de artefatos, protótipos e sistemas, além disso, sob esta ótica visa promover o empoderamento e as visões plurais, desnaturalizando as formas padrões e fixas. A fim de incorporar diferentes perspectivas, vieses e práticas para focar na pessoa e não no artefato com o intuito de conscientizar as

peças que estão envolvidas no processo, seja como programador e programadora, como designer, como usuárias em relação a produção, funcionamento e uso de sistemas e objetos.

Neste sentido, as interações digitais, para Bardzell (2010) também medeiam os relacionamentos das pessoas nas relações sociais e na cultura. A pesquisa de Bardzell (2010), preocupa-se com as interações digitais e os compromissos centrais do feminismo entre eles: “agência, realização, identidade e reconhecimento, equidade, capacitação, diversidade e justiça social”<sup>9</sup> (BARDZELL, 2010, p. 1, tradução própria).

Além disso, iniciar essa articulação de temas de feminismo com a área de IHC implica em refletir sobre os valores e os paradigmas que sustentam o desenvolvimento de métodos e abordagens na área. Na **Figura 5**, baseada em Bardzell (2010) destaca-se alguns resultados da aproximação do campo IHC e feminismo.

Figura 5: Aproximações do campo em IHC e Feminismo

Aproximação	Integração	Validação	Problematizações	Contribuições
Introduzir as questões de gênero e feminismo na prática e teoria do design de interação	Integrar as perspectivas feministas com IHC e design de interação para apoiar a criação e resolução de problemas	Examinar como as tecnologias constroem e perpetuam os temas de gênero e as consequências na prática de IHC e design de interação	Tentar ultrapassar o uso fragmentado, questionar binarismos e modelos padronizados ao aproximar feminismo e IHC	Desenvolver e legitimar uma agenda de pesquisa Feminista em IHC que envolva tanto os aspectos teóricos aliado com a prática para o design (desenvolvimento) de artefatos.

Fonte: Autoria própria em Piktochart (2018) (Baseada em Bardzell, 2010)

Neste cenário, o feminismo incorpora teorias, metodologias e um posicionamento político. Como tal característica, Bardzell (2010, p. 2) acredita que “um espectro de terceira onda<sup>10</sup> em IHC” representa novas epistemologias para a computação. Nos termos de Merkle e Amaral (2013, p. 1), a área de IHC dentro da computação pode ser um intermediário para ex-

<sup>9</sup> Agency, fulfillment, identity and the self, equity, empowerment, diversity, and social justice (BARDZELL, 2010, p. 1).

<sup>10</sup>

“Em termos históricos, isto pode ser problemático, pois em vez de viabilizar uma diferenciação epistemológica e suscitar reflexões sobre a pertinência de cada uma, a cada contexto, a cada local, a cada momento, facilmente escorrerá em simplificações e reducionismos” (MERKLE; AMARAL, 2013, p 1).

pandir “a participação de grupos reiteradamente sub-representados, por cortes de classe, gênero, raça e etnia, geração e capacidade”.

Esta aproximação de feminismo na área de IHC compreende que “a área de computação em geral, ainda não reflete abertamente sobre as abordagens do feminismo” (BARDZELL; BARDZELL, 2015, p. 128). E esta aproximação possibilitaria entender posicionamentos políticos e objetivos e indagar-se sobre algumas perguntas: “como as mulheres usam a tecnologia diferente dos homens?”; quais implicações de design podem ser derivadas dessas “diferenças para fazer o uso da tecnologia mais inclusivo para todos e todas?” (BARDZELL; BARDZELL, 2015, p. 128).

Nestas indagações a autora e o autor problematizam o argumento a favor de uma IHC que seja feminista e a definem como a integração de estratégias feministas como recurso para o design de interação, adiando sua definição do “feminismo” ao movimento intelectual que se define como tal.

A autora e o autor consideram, nesta aproximação duas motivações: 1ª) o alcance de computadores na vida cotidiana significa que a computação se envolve nas mesmas estruturas sociais e lutas que definem o resto da vida cotidiana, e deste modo, não há motivos para acreditar que a computação esteja isenta deles; e a 2ª) grande parte da IHC já reflete implicitamente elementos-chave do pensamento feminista e seus objetivos que são enquadrados em termos de realização individual, agência, identidade, igualdade, reflexão, capacitação e justiça social.

Neste sentido, Bardzell e Bardzell (2015) mencionam que a área de Computação está envolvida em nuances do feminismo, portanto, deve-se refletir sobre a importância de buscar “as ideias e perspectivas feministas em todas as esferas” (BARDELL; BARDZELL, 2015, p 129 tradução própria).

Portanto, não se pode separar o corpo (gênero e identidade) do design de interação, pois são aspectos que influenciam nos locais sociais e refletem a forma como as pessoas



interagem com o mundo, e conseqüentemente com artefatos e tecnologias. Ahmed (2017) considera a área de IHC e a aproximação com o feminismo como “encarnação (em termos de gênero, sexualidade e identidade) em relação com o design da interação” (AHMED, 2017, p. 4). Porque neste ponto de vista, o design não considera as realidades incorporadas das pessoas para o *statuos quo*, considerando os modelos padronizados advindos da construção de homem branco, heterossexual. Nos termos da autora “isso reforça os sistemas existentes de domínio que opera em detrimento e exclusão de outras” (AHMED, 2017, p. 4).

Ainda sobre a área de IHC e as aproximações com o feminismo (BARDZELL, 2010) sustenta que as expectativas culturais convencionadas na sociedade patriarcal limita as mulheres, os homossexuais, os grupos sub-representados para acessar a alguns papéis. A autora justifica que as pessoas produzem diferentes tipos de conhecimento e que precisam ser reconhecidos e utilizados como recurso, em vez de serem marginalizadas e excluídas. As noções de identidades (feminina e masculina) afeta todas as pessoas e prejudica desproporcionalmente. Para Ahmed (2017) este fato está além da cultura, pois é uma realidade corporificada em diversas esferas da sociedade e refletem na economia, na política, na saúde, em relação ao acesso das pessoas em diversas áreas.

Nesta concepção, acresce-se que os ideais do feminismo com a área de IHC e com a computação reconfigura uma esfera epistêmica a fim de valorizar todas as perspectivas na formação do conhecimento, de modo a não formar paradigmas dominantes. Bem como a aproximação do campo de estudos em CTS e o feminismo mencionada neste capítulo, no início das atividades de computar eram as mulheres que atuavam na construção e implementação de programas e códigos, mas suas contribuições foram silenciadas por anos. Desta forma, a área de computação foi dominada pelos homens que atuavam projetando, implementando e administrando a área, e conseqüentemente afastavam as mulheres.

Encaminhando essa discussão, Bardzell (2010) acrescenta que a área de design e o design de artefatos estão condicionados por grupos dominantes, do gênero masculino. E que essa noção de patriarcado é primordial para compreender que as mulheres foram omitidas e quando atuavam na área eram substituídas pelos parceiros homens ou por membros da família

que colaboravam como protagonistas. Para Bardzell (2010), as contribuições do feminismo no campo de IHC pode ser instituído da seguinte maneira:

Tabela 1: Contribuições do feminismo no campo IHC

Teoria	Metodologia	Prática
A teoria permite criticar os conceitos operacionais e pressupostos em IHC, e abre oportunidade para uma epistemologia feminista em IHC;	Designers e pesquisadores da área podem incorporar o feminismo na pesquisa, no design e nos métodos de avaliação, a fim de ampliar seu repertório para diferentes contextos e situações;	A noção de ‘usuário’ na área pode ser atualizada em questões de gênero e pode afetar no design de artefatos implicando em uma configuração diferente para a área em gênero no futuro.

*Fonte: Autoria Própria (Baseada em Bardzell, 2010)*

Os estudos do feminismo no campo de estudo em IHC defende os pontos de vista e experiências de cada pessoa e presume que a produção do conhecimento contempla atos de poder em sociedades patriarcais. E encaminha uma “(re)configuração do campo epistêmico para valorizar as perspectivas que ficam à margem, distorcidas ou unilaterais” (BARDZELL, 2010, p 7).

O estudo de IHC feminista é importante para a inclusão não só da mulher no sistema, mas também de segmentos que são de certa forma “oprimidos” na ciência e na tecnologia. Sua atribuição transforma a usabilidade do sistema em questão, pois aproxima a máquina da realidade do usuário, baseado nas suas emoções e não nas suposições. Algum sistema vem sendo cada vez mais aprimorados nesse quesito, e na maioria das vezes isso se dá pela atribuição de teorias feministas, fugindo de padrões (MORO, 2016, p 34).

O exemplo da autora com a área de design pode ser estendido para todas as áreas da sociedade, em que as mulheres não eram/são protagonista da história. Garcia e Sedeño (2002) relatam que na área de computação, por exemplo, a primeira reação é indicar a ausência das mulheres, mas apesar de a sociedade não conhecer suas contribuições, mesmo as pessoas que atuam na área, elas existem, fazem ciência, programam, entretanto o registro histórico é distorcido.

Uma aproximação de feminismo em IHC inclui abordagens epistemológicas que envolvem um posicionamento em relação aos assuntos desta pesquisa, por exemplo, um caráter participativo para evitar a coleta de informações monológicas. Segundo a autora e o autor,

isso é importante em qualquer projeto de pesquisa e/ou documento porque torna possível que todo o grupo dialogue, discorde e exponha sua opinião (BARDELL; BARDZELL, 2015).

### 3. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

Caminhante, não há caminho.  
Faz-se caminho ao caminhar.  
Leonardo Boff

Este capítulo apresenta os métodos e os procedimentos utilizados nesta pesquisa. Deste modo, como mencionado primeiramente na introdução desta dissertação, a pesquisa tratou sobre a participação de mulheres na área de Computação e como os estereótipos já estabelecidos podem ter desdobramentos na participação das mulheres nesta área.

Assim, conforme já exposto na introdução, o objetivo geral desta pesquisa é registrar as percepções, memórias e participação de estudantes e egressas na área de Computação, tendo como escopo dados levantados sobre o período de graduação destas pessoas na UTFPR – Campus Curitiba.

Para isso, tem-se os objetivos específicos que encaminham às análises:

- 1) identificar quais as dificuldades que estudantes e egressas vivenciam no período da graduação;
- 2) contrastar as percepções e memórias de estudantes e egressas sobre a participação de mulheres na área de Computação, bem como sobre as questões de estereótipos, identidade e diferença;
- 3) apresentar os resultados da aplicação de prática de DP.

A trajetória sobre a aproximação da pesquisadora com o objeto de estudo desta dissertação – mulheres na área de computação – parte da ideia de que não se pode separar por completo a pesquisa acadêmica de um elo com a vida pessoal desta pesquisadora e nessa jun-

ção, transcorre a primeira aproximação desta pesquisadora com um curso na área de Computação (após uma primeira graduação em Letras-Inglês).

Essa trajetória foi breve (6 meses), mas que possibilitou um eco memorável posterior a desistência do curso, também por entrar no PPGTE. Além disso, houve uma ampla curiosidade em descobrir e compreender porque existe, no imaginário social, uma construção de que a área de computação é fixa, neutra, e ingenuamente exclusiva do gênero masculino.

Para conduzir a pesquisa, utiliza-se abordagem qualitativa de caráter interpretativo, a fim de captar, compreender e analisar os dados de modo verbal e interativo (CHARMAZ, 2009; CRESWELL, 2007; LAKATOS, 2017; MOREIRA ; CALEFFE, 2006).

Assim, o **Capítulo 3** foi dividido em duas seções que refletem as etapas metodológicas, a saber: 1) Processo de coleta de dados, dividido em dois passos para a participação dos sujeitos da pesquisa com a definição de prática de DP para as oficinas<sup>11</sup> e as oficinas propriamente ditas) e 2) Análise de dados e apresentação dos resultados, ambas com apropriação de (CHARMAZ, 2009; CRESWELL, 2007), decorrente da abordagem qualitativa.

### **3.1 Processo de coleta de dados**

Esta pesquisa utilizou como embasamento para o processo de coleta de dados “diretrizes que visam a construção de teorias 'fundamentadas' nos próprios dados” (CHARMAZ, 2009, p. 15). As “diretrizes” que Charmaz (2009) indica, são mencionadas também por Creswell (1007) considerando que uma pesquisa, de caráter interpretativo e participativo precisa preocupar-se com os “vieses, valores e interesses pessoais em relação ao tópico e ao processo da pesquisa” (CRESWELL, 2007, p. 188). Assim, esta pesquisa considera responder a

11 O termo "oficina" envolve as três atividades realizadas com estudantes e egressas. Trata-se de uma atividade estruturada com uma prática de DP, a Oficina de Futuro, para pessoas da área de Computação focalizando o tema: *Mulheres e computação: que cursos queremos?* A utilização do termo abrange não apenas uma reflexão sobre o tema, mas em especial envolver as pessoas em um contexto social que faz/fez parte de sua realidade acadêmica. A fim de discutir, problematizar, questionar, e buscar soluções para mudar o cenário da participação das mulheres na área da computação visando a construção de um “novo curso”.

duas indagações, além de seus objetivos (geral e específicos): “Por que foi escolhida esta instituição para pesquisa?; Como os resultados são relatados?” (CRESWELL, 2007, p. 189).

Nesta perspectiva, Charmaz (2009) aponta que as análises são possíveis desde o início do processo, pois os dados se originam na construção da pesquisa e também nos ambientes em que os e as participantes interagem, nas experiências, nas vivências pessoais e nas ações. As duas primeiras oficinas presenciais foram gravadas e transcritas com um smartphone próprio. A oficina virtual ocorreu de modo escrito e as informações foram coletadas por meio da plataforma corais.org<sup>12</sup>.

Para a realização das três oficinas optou-se por utilizar uma prática de DP, elencando uma das práticas listadas por Jungk e Müllert (1987). A escolha de uma prática de DP para método de coleta de dados surgiu de um objetivo inicial de envolver estudantes da área de Computação para repensar seu curso de graduação e assim propor um “novo curso”, ou seja, gerar ideias a partir de suas vivências e percepções. Com o desenvolvimento da primeira oficina, após ser gravada, transcrita e analisada observou-se a importância de não considerar como objeto central o artefato - “um novo curso”, mas as falas que surgiram dessas interações, ou seja, o processo de desenvolvimento da oficina.

### **Design Participativo**

Em meados do final da década de 60 e início da década de 70, na Noruega, com a colaboração de Kristen Nygaard com o sindicato local para criação do *Codetermination Agreement* tem-se o início do design participativo (SPINUZZI, 2002; ROCHA; BARANAUSKAS, 2003). As abordagens escandinavas do DP buscaram trazer de diversas maneiras, de modo reflexivo e prático, que o processo de design não necessariamente visava um produto final, mas que o processo, as interações, poderiam ser exploradas e com isso os resultados poderiam ser diversos, tendo em vista que cada participante tem diferentes perspectivas, trajetórias e experiências próprias que precisam ser consideradas antes de desenvolver algum produto e/ou software (PREECE; ROGERS; SHARP, 2002, pp. 185-186).

<sup>12</sup><http://www.corais.org/>

A abordagem escandinava do DP tem um comprometimento com a democracia, com “discussões sobre o design e futuros imaginados” (KIRA, 2016, p. 60) e também considerando os conflitos e contradições do processo de design os quais estão ligados ao contexto. Desse modo, esta dissertação considera o uso do DP no método de pesquisa, pois com este é possível tratar o levantamento de informações de estudantes e egressas por meio presencial e digital como um processo que reconhece o tempo/espaço e que possibilita o aprofundamento da temática que é objeto da pesquisa – a participação de mulheres na área de computação, sob uma perspectiva de estudo em CTS para projetar um “novo curso”.

Assim, dentre as diversas práticas de DP descritas pela taxonomia de Muller, Haslwanter e Dayton (1997) estabeleceu-se que a prática para coleta de dados seria o *Future Workshop* – Oficina de Futuro<sup>13</sup> (Jungk; Müllert, 1987), pois esta prática proporciona participação de grupos com intuito de discutir e colaborar com soluções para problemas que envolvem as vivências das pessoas envolvidas como observação participante.

O uso de uma das práticas de DP envolve as pessoas em um determinado assunto e não as restringe a respostas guiadas. Nesta perspectiva, é possível envolver as pessoas em um debate crítico que pode ser compartilhado com o grupo e cada participante demonstrará uma opinião diversa com vivências e percepções distintas (CASTELINI; AMARAL, 2017, p. 1).

### 3.2.1 Oficina de Futuro

A Oficina de Futuro foi desenvolvida por Jungk e Müllert (1987) na Alemanha e utilizada originalmente como uma prática para possibilitar a participação de grupos de pessoas na tomada de decisões em planejamentos. Pode ser um meio para permitir “a participação de grupos para projetar, discutir, colaborar e pensar em soluções e situações melhores para um problema” (CASTELINI; AMARAL, 2017, p. 1).

13 Tradução utilizada nesta pesquisa

Figura 6: Infográfico da Oficina de Futuro



Fonte: Autoria própria em Piktochart, 2017



A **Figura 6** apresenta a Oficina de Futuro com um infográfico<sup>14</sup>. Nesta pesquisa, utilizou-se as três fases “Fase crítica”, “Fase Fantasia” e “Fase implementação”, porém não focando apenas no produto final – um novo curso, como na concepção da Oficina de Futuro por Jungk e Müllert (1987), mas considerando em todas as fases o registro das falas das pessoas. Além disso, reforça-se que a aproximação com as pessoas e as discussões no desenvolvimento das oficinas envolvem também mudanças pessoais, de comportamento, de perspectivas e que implicam no cotidiano das pessoas e em particular da pesquisadora.

Muito embora haja pontos negativos como a disponibilidade das pessoas em participar do momento de desenvolvimento das práticas, percebe-se que elas são pertinentes para realizar discussões sobre situações, problemas, com a participação e interação das pessoas. O número de participantes muda a forma como a prática acontece. Com uma quantidade maior de participantes existe a possibilidade de realizar grupos para posteriormente socializar os apontamentos para todas as pessoas. Desta forma, é possível gerar um material com mais discussões que privilegiem “um resultado com múltiplos olhares” (CASTELINI; AMARAL, 2017, p 4).

A **Fase crítica** foi a primeira fase realizada e seu objetivo era: pensar nos problemas sociais, históricos e culturais em torno da participação das mulheres na área de Computação e expor opiniões individualmente. A **Fase fantasia**, seguiu na sequência das aproximações como segunda fase. O objetivo era: sonhar coletivamente e refletir sobre os desafios e qual seria o ideal para o problema apresentado. Assim, os e as participantes sentaram em grupos (de 2 ou 3 participantes) e imaginaram como seria o futuro ideal para o problema apresentado individualmente na fase anterior. E por fim, a **Fase implementação** envolvia as fases anteriores de modo a propor soluções e/ou situações melhores com as reflexões da **Fase crítica** e da **Fase fantasia**.

### **3.3 Oficinas para a participação**

Para esta dissertação, foram realizadas três oficinas, as três oficinas contaram com participantes da mesma instituição – a Universidade Tecnológica Federal do Paraná, porém com estudantes e egressas. Todas as oficinas envolveram uma reflexão sobre a construção de um “novo curso” de Computação a partir das percepções e memórias de estudantes e egressas sobre o período de graduação com o tema central: *Mulheres e computação: que cursos queremos?*. Assim, a primeira oficina envolveu a proposta de uma oficina ofertada para estudantes de graduação da área de computação. A segunda oficina foi realizada com egressas de cursos na área de computação. E a terceira oficina, por motivo de indisponibilidade horário/tempo de algumas egressas convidadas para a segunda, foi organizada de forma virtual por meio da Plataforma Corais<sup>15</sup>.

#### **Da primeira oficina: o contexto acadêmico**

O primeiro passo do processo de coleta de dados iniciou com o recorte no tema “Mulheres e a área de Computação”. Foi realizada uma pesquisa no sistema acadêmico desta instituição - a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Câmpus Curitiba. Escolheu-se esta instituição como recorte para coleta de dados desta pesquisa pela disponibilidade de acessar aos dados e também para aproximar-se de estudantes e egressas do mesmo local em que a pesquisa está inserida, assim, respondendo a primeira questão proposta na **Seção 3.1 Processo de coleta de dados** deste capítulo: “por que foi escolhida esta instituição para pesquisa?” como escopo deste estudo.

Ao estruturar o escopo da pesquisa com esta instituição, que possui dois cursos na área de Computação - Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) e Engenharia de Computação (EC), foram tabulados os dados a partir de estudantes ingressantes em 2009, até o ano de 2016. Esta investigação apontou que o curso de BSI no ano de 2016 possuía 48 mulheres matriculadas, para 272 homens matriculados. No curso de EC, no mesmo ano, havia 41 mulheres matriculadas e 345 homens matriculados.

15 Website da Plataforma Corais. Disponível em: <<http://www.corais.org/>> Acesso em: 01 de ago 2017.

A partir do acesso aos dados desta instituição e do acesso ao e-mail de estudantes da área, fez-se um convite para que essas pessoas participassem de uma oficina, sobre o tema – a participação de mulheres na área de computação. Além da prática de DP adotada na pesquisa, o termo ‘oficina’ envolve as atividades mediadas por uma relação entre o grupo de extensão PET-CoCE<sup>16</sup> e o grupo de pesquisa Estúdio Xuê (2013).

A primeira oficina ocorreu na Semana Tecnológica de 2016 a qual foi organizada dentro da UTFPR. Neste evento são desenvolvidas palestras, *workshops*, oficinas e momentos para discussões sobre temas em torno de cursos na área de Computação. No ano de 2016, a Semana Tecnológica foi realizada nos dias 29, 30 e 31 de agosto. O meio de divulgação desta oficina foi a lista de e-mail institucional discente e o *website*<sup>17</sup> do evento.

Esta oficina foi proposta para realizar o primeiro passo da coleta de dados desta pesquisa. Foi intitulada *Método de Design Participativo para apoiar a participação feminina na construção de cursos da área de computação*, ocorreu no dia 30 de agosto de 2016, com duração de (1 hora) e participaram 11 estudantes - 9 mulheres e 2 homens. Antes das pessoas se apresentarem foi entregue a cada uma delas um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (**Apêndice C**) e foi explicado que se alguém não se sentisse bem no início e decorrer da oficina poderia parar de participar a qualquer momento.

As pessoas que participaram eram da área de Computação de diferentes períodos, mas da mesma instituição. As siglas adotadas na **Tabela 2** tem a seguinte organização: P<numeração\_sequencial>M (refere-se a mulher); a descrição de P<numeração\_sequencial>H (refere-se a homem), a numeração sequencial ocorreu a partir da transcrição das falas no decorrer da oficina, portanto, a primeira pessoa a falar foi numerada como: (P1 + sexo declarado) essa foi a forma encontrada para identificar cada uma das pessoas participantes.

16

O grupo de extensão PET-CoCE (Programa de Educação Tutorial Computando Culturas em Equidade) está alocado na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e segue estruturado em consonância às ações afirmativas de inclusão do Edital PET/Conexões de Saberes (MEC/SECAD).

17Website da Semana Tecnológica. Disponível em: <<http://semanatecnologica.dainf.ct.utfpr.edu.br/>> Acesso em: 20 de jul de 2016.

Tabela 2: Dados das pessoas que participaram da primeira oficina

Sexo declarado	Curso	Sigla
Mulher	Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI)	P1M; P2M; P3M; P5M; P6M; P10M; P11M
Mulher	Engenharia de Computação (EC)	P4M
Mulher	Engenharia Elétrica (EE)	P7M
Homem	Engenharia de Computação (EC)	P8H
Homem	Engenharia Elétrica (EE)	P9H

Fonte: Autoria própria, 2017

Na segunda fase da oficina, seguindo as fases definidas na concepção da Oficina de Futuro (JUNGK; MÜLLERT, 1987) as pessoas se organizaram em grupos, e nesta descrição **Tabela 3** foi utilizada a sigla G (1, 2, 3...). Com relação aos grupos, solicitou-se que as pessoas se organizassem em 3 ou 2 participantes, e cada pessoa organizou-se em grupos pela proximidade ficaram organizados em 3 trios e 1 dupla, conforme **Tabela 3**.

Tabela 3: Organização da primeira oficina em grupos

Grupo	Participantes
G1	P9H; P1M; P3M
G2	P2M; P4M; P5M
G3	P8H; P6M; P11M
G4	P7M; P10M

Fonte: Autoria própria, 2017

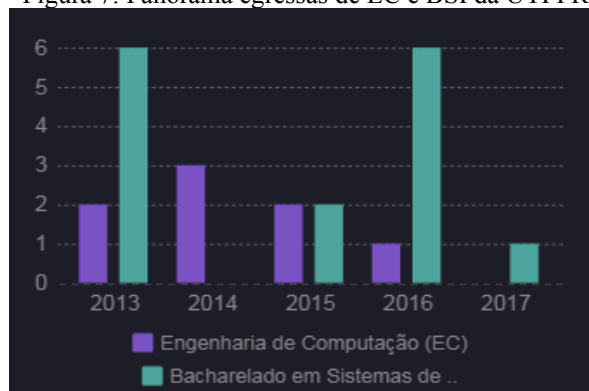
O encontro foi num laboratório da UTFPR. As pessoas chegaram e se apresentaram ao grupo, falaram em que curso estavam matriculadas e como souberam da oficina. Após isso, foi apresentado o tema da oficina e discorreu-se sobre DP. O foco das discussões foi pautado no período da graduação e as discussões envolveram assuntos sobre percepções da área de Computação, dentro e fora da instituição. A oficina foi realizada em três fases, como na **Figura 6**.

### Da segunda oficina: aproximação com as egressas

Para iniciar tal oficina, foram contatadas por e-mail as estudantes egressas de BSI e EC. Ao aproximar-se das egressas indagou-se sobre as percepções delas no período da graduação, tendo em vista as memórias de quando estudavam na UTFPR.

A investigação inicial para mapear quantas egressas de BSI e EC haviam concluído o curso de graduação, foi realizada por acesso ao sistema acadêmico da instituição (**Figura 7**). A partir deste panorama, essas egressas foram contatadas por e-mail (**Apêndice B**) enviado em 15 de maio de 2017. Neste e-mail, foi brevemente explicado o desenvolvimento da presente pesquisa, os desdobramentos da primeira aproximação com a oficina na Semana Tecnológica de 2016 com estudantes da área de computação e foi informado que todos os assuntos discutidos na oficina seriam para finalidade acadêmica, sem intenção de expô-las.

Figura 7: Panorama egressas de EC e BSI da UTFPR



Fonte: Autoria própria em Piktochart, 2017

No processo de contatar as pessoas, foram enviados 23 e-mails para as egressas de EC e BSI. Essas estudantes se formaram no período de primeiro semestre de 2013 até o primeiro semestre de 2017. Dos e-mails enviados foram obtidas 10 respostas e, ao final, participaram 4 pessoas. A segunda oficina da pesquisa foi realizada no dia 08 de junho de 2017, três meses após o envio do e-mail, já que houve incompatibilidade de horário das participantes. A **Tabela 4** apresenta os dados das participantes utilizando a identificação por meio da sigla (PE) para descrever as participantes egressas.

Tabela 4: Dados das egressas que participaram da oficina

Participantes	Curso	Período de conclusão
Participante 1 (PE1)	Engenharia de Computação (EC)	2015/2
Participante 2 (PE2)	Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI)	2016/1
Participante 3 (PE3)	Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI)	2016/2
Participante 4 (PE4)	Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI)	2016/2

Fonte: Autoria própria, 2017

Este encontro também ocorreu em um laboratório na UTFPR. As participantes chegaram no laboratório às 18 h do dia 08 de junho de 2017. Primeiramente houve uma roda de conversa informal para apresentações e foi constatado que as participantes se conheciam, por terem participado de atividades do Grupo PET-CoCE e também do projeto Emíli@s<sup>18</sup>. Antes das pessoas se apresentarem foi entregue a cada uma um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (**Apêndice C**) e foi explicado que se alguém não se sentisse bem no início ou no decorrer da oficina poderia parar de participar a qualquer momento.

Esta oficina proporcionou que as participantes relembassem de momentos da graduação, do convívio com colegas e docentes e também do espaço físico da instituição. Assim, as discussões da oficina foram voltadas para reativar memórias e perceber fatos do passado com o olhar um tempo após a graduação. O desenvolvimento desta oficina diferiu da primeira oficina com estudantes, como as participantes estavam em um total de 4 pessoas optou-se por formar um grupo único e não duas duplas.

Após realizar a segunda oficina com as 4 participantes foi realizada uma análise sobre a ausência de 6 estudantes que responderam o e-mail de convite, mas que não puderam participar deste encontro presencial. As respostas sugeriam que as estudantes não poderiam participar presencialmente, mas que estariam abertas a contribuir de forma remota:

*Resposta 1: Estou com a vida bem corrida nesse momento (...) Então posso atender via Skype. No mais, me disponho a reportar escrevendo de maneira detalhada sobre os tópicos que você quer discutir.*

*Resposta 2: (...) Fico à disposição caso eu possa contribuir de alguma forma.*

18 <http://emilias.dainf.ct.utfpr.edu.br/>

*Resposta 3: Primeiramente fiquei muito feliz pelo contato (...) Mas gostaria muito de participar dessa pesquisa e colaborar com sua tese. Fico no aguardo de sua mensagem para saber como eu poderia de alguma maneira participar da oficina.*

*Resposta 4: (...) Se você tiver um questionário e quiser que eu responda, ou quiser que eu fale sobre alguns pontos específicos, fique bem à vontade para mandar e-mails. Acho o assunto da sua tese importante e mesmo que eu não possa participar dos debates, posso falar sobre minhas experiências.*

*Resposta 5: (...) Se a atividade for algo parecido com uma entrevista, é mais fácil participar e podemos fazer por Skype (...)*

*Resposta 6: (...) Se houver a possibilidade de fazermos remoto estou disponível. Obrigada.*

Com o intuito de promover um espaço de fala para essas 6 estudantes, mantendo o viés participativo, optou-se por realizar uma terceira oficina virtual com as egressas que não puderam participar presencialmente da segunda oficina.

### **Da terceira oficina: o contexto virtual**

Para a terceira oficina, foi necessário definir um ambiente virtual que desse suporte ao DP. Por meio de discussões no IV Computar em Contexto<sup>19</sup> houve a indicação da plataforma Corais. Essa plataforma visa construir projetos colaborativos com uma perspectiva de conhecimento aberto, em que:

tudo o que é postado no sistema fica disponível para os participantes do projeto e também para qualquer pessoa que esteja logada no Corais, criando assim uma base de conhecimento para futuras consultas, a tão aclamada documentação exigida pelos gerentes de projetos gerada instantaneamente com o desenvolvimento do projeto. Além disso, pessoas fora do projeto podem contribuir com comentários ou se juntar ao projeto e contribuir mais ativamente. A cada atualização no projeto os membros do grupo recebem uma notificação por e-mail, mantendo uma dinâmica colaborativa em que todos estão a par do que está acontecendo. O conhecimento gerado é licenciado por *Creative Commons*, uma licença que permite o uso por projetos futuros sem precisar pagar direitos autorais ou pedir autorização<sup>20</sup>.

19

Encontro do grupo de pesquisadores em IHC, Design de Interação e assuntos relacionados na região de Curitiba e Joinville. Trata-se de uma reunião informal para conhecer as pesquisas com esses temas, Envolvem pesquisadoras e pesquisadores da PUCPR, UTFPR, UFPR e UDESC.

20 Disponível em: <corais.org> Acesso em: 20 de ago. 2016.

A oficina desenvolvida na plataforma Corais foi adaptada como uma versão virtual das oficinas realizadas presencialmente. Então foi desenvolvido o piloto do projeto colaborativo. A primeira fase de teste era encaminhar um e-mail com um login e senha – gerado automaticamente pela plataforma. Ao se criar um usuário novo para que este recebesse os primeiros passos para acessar a plataforma Corais e pudesse acessar a página inicial do projeto colaborativo. A oficina foi intitulada *Mulheres na computação. Percepções e memórias sobre o período da graduação*. Sugeriu-se que as discussões fossem com foco no período da graduação, pelo fato de a primeira e a segunda oficina concentrarem-se nesta fase.

Participaram desta etapa 5 egressas, de acordo com a **Tabela 5**, das 5 egressas apenas 2 responderam as três fases organizadas de acordo com a concepção da Oficina de Futuro (JUNGK; MÜLLERT, 1987). As demais, por escolha, responderam aos questionamentos das três fases diretamente na fase 1. De acordo com a **Tabela 5**, a sigla para identificação das participantes correspondeu a PV, que remete a Participante da Oficina Virtual.

Tabela 5: Dados das participantes egressas na oficina virtual

Participante	Curso	Período de conclusão
PV1	Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI)	2016/2
PV2	Engenharia de Computação (EC)	2014/2
PV3	Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI)	2016/2
PV4	Engenharia de Computação (EC)	2015/2
PV5	Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI)	2015/1

Fonte: Autoria própria, 2017

É importante salientar que as três oficinas contaram com a aplicação das três etapas definidas para a Oficina de Futuro (JUNGK; MÜLLERT, 1987), porém, partindo da premissa de que as apropriações são válidas nas aplicações de práticas de DP, cada momento teve particularidades em sua aplicação e cada momento gerou resultados que carregam as cargas sociais, políticas, econômicas e culturais das pessoas participantes, conforme preconizado pela área de DP (MULLER; HASLWANTER; DAYTON, 1997), também com a Oficina de



Futuro (JUNGK; MÜLLERT, 1987) e pelos estudos em CTS (WACMAN, 2006; WINNER, 1986; BAZZO; VON LINSINGEN; PEREIRA, 2003).

### **Análise dos dados e Apresentação dos resultados**

A análise dos dados ocorreu desde o início da primeira oficina. A primeira oficina, apresentada na **seção 3.3**. Nesta perspectiva, a análise foi pautada nas interações com as pessoas, nos lugares, no processo de observação participante (MARCONI; LAKATOS, 2017) da pesquisadora com as pessoas. Neste sentido, a pesquisa qualitativa possibilitou um registro das hipóteses, percepções, questões e memórias de estudantes e egressas sobre um “novo curso” na área de Computação.

Na etapa de análise, foi necessário responder a segunda questão “como os resultados são relatados?”, de acordo com a **Seção 3.1** deste capítulo. A observação participativa, de pronto, permitiu desenvolver comparações entre o período de graduação de estudantes e egressas – materialidade desta pesquisa. E as oficinas desenvolvidas possibilitaram interações com as pessoas levando a levantamento de ideias para a criação de um “novo curso” abrangendo as percepções e vivências de estudantes e egressas da UTFPR.

Considerando este escopo as observações possibilitam que a pesquisadora tenha experiência com os e as participantes; registre informações não estruturadas e envolva-se em papéis que variam de “não-participante até integralmente participante” (CRESWELL, 2007, p. 191).

Resta acrescentar que os resultados foram apresentados a partir do contexto, das percepções e memórias das e dos participantes e do modo como relataram essas percepções sobre as pessoas e os espaços de convivência em que estavam inseridas. Feito isso, como passo final, objetivou-se relatar os registros obtidos, muito embora estes ocorram em todos os processos da pesquisa. Além disso, a partir das três oficinas realizadas foram contrastadas as aproximações por meio de uma “triangulação” (CRESWELL, 2007, p. 200).

Estabelece-se, nesse sentido, a apresentação dos resultados como um processo constante ao refletir sobre os dados, as perguntas, durante todo o processo desde a preparação da primeira oficina com estudantes até a oficina virtual. Nesse processo de análise e apresentação dos resultados foram utilizados os 3 passos (**Tabela 6**) os quais foram adaptados para o escopo desta pesquisa (CRESWELL, 2007).

Tabela 6: Passos para apresentação dos resultados.

<b>Passo 1</b>	Organizar e preparar os dados para análise. Com transcrição das oficinas, leitura das transcrições, classificação e organização dos dados e das informações coletadas
<b>Passo 2</b>	Ler os dados e refletir sobre – Que ideias os e as participantes expõem?; Qual é a impressão sobre a participação das mulheres na área de Computação?
<b>Passo 3</b>	Codificar – organizar os dados em grupos e criar categorias.

*Fonte: Baseado em Creswell (2007, p. 195)*

Em conjunto com os três passos para apresentação dos resultados (**Tabela 6**) foram considerados os compromissos centrais do feminismo dispostos por Bardzell (2010), já apresentados na **Seção 2.4**. Esses compromissos (agência, realização, identidade, reconhecimento, equidade, capacitação, diversidade e justiça) balizaram as discussões em torno dos registros das percepções, memórias e participação de estudantes e egressas nesta pesquisa. Paralelo a isso, ainda foram utilizadas categorias de análise de Bardzell (2010) (aproximação, integração, validação, problematizações e contribuições) que corroboram com o posicionamento político intrínseco ao feminismo.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O escopo desta pesquisa foi uma Instituição - UTFPR – Câmpus Curitiba - citada na **Seção 3.3** desta Dissertação. O **Capítulo 4** está dividido em três seções: **primeira oficina - sobre percepções e participações de estudantes** a qual apresenta os resultados da primeira oficina realizada com 11 estudantes da área de Computação desta Instituição; a **segunda oficina - sobre memórias e participações com egressas** com a participação de 4 egressas de BSI e EC da mesma Instituição; e por fim, **da terceira oficina – o contexto virtual** uma abordagem em espaço virtual com a participação de 5 egressas de BSI e EC também da UTFPR – Câmpus Curitiba, ambas sobre as percepções e memórias de Mulheres na área de Computação com foco no período de graduação nesta Instituição.

##### **Primeira Oficina - Sobre percepções e participações de estudantes**

As discussões da primeira oficina foram iniciadas com a exposição do tema geral da oficina, bem como com uma contextualização do tema central desta pesquisa de Mestrado. Além do tema, foram abordados os objetivos preliminares desta oficina: a) observar e contrastar as ideias, percepções e objetivos de estudantes de cursos da área de computação, bem como sobre as questões de estereótipos, identidade e diferença; b) estimular processos criativos, e que estejam relacionados com o que as mulheres aspiram na Computação.

Foi apresentado o tema *Método de Design Participativo para apoiar a participação feminina na construção de cursos da área de Computação* e um participante relatou que “na verdade eu gostaria de saber mais sobre o DP, não me liguei qual seria o tema da oficina, mas sim qual era a técnica” (P8H).

Neste relato, o participante PH8 reflete a maior curiosidade em conhecer a abordagem de DP e não o tema central da oficina discussões sobre a participação das mulheres na área de Computação. O fato do tema “Participação das mulheres na área de Computação” ser o objetivo central da oficina e não o DP gerou um desconforto neste estudante, que

muito embora tenha permanecido até o final da oficina, relatou inicialmente que o DP era algo mais relevante para ele do que a participação de mulheres na área de Computação. Esta colocação do estudante reflete os discursos que estão no senso comum e concepções de uma cultura individualista, que mesmo consciente da importância de debater a participação de mulheres na área não sente a necessidade, pois está distante de sua vivência na Instituição e na sociedade.

Após o relato do estudante, foi apresentado um panorama da abordagem do DP (como planejado). Contou-se sobre a abordagem escandinava e como o DP pode envolver as pessoas para desenvolver um artefato final, neste escopo o “artefato final” é desenvolver reflexões sobre um “novo curso”<sup>21</sup> de Computação. Nesta proposta, foi utilizada a prática de DP, a Oficina de futuro (mencionada na **Seção 3.2.1**). Nesta oficina, o propósito inicial era envolver as pessoas de modo colaborativo para discutir a participação das mulheres na área de Computação, a fim de refletir sobre a questão “Mulheres e computação: que cursos queremos?” Em seguida explanou-se sobre as três fases da oficina, que foram baseadas na prática Oficina de Futuro (JUNGK; MÜLLERT, 1987).

### **Fase 1 – Crítica**

- Primeira etapa: tópicos iniciais

Na Fase 1 – Crítica, sugeriu-se que as pessoas apontassem tópicos que envolvessem o problema apresentado - *Mulheres e computação: que cursos queremos?* considerando que este problema está situado em um momento histórico, em uma cultura e que possui aspectos políticos e sociais. Na primeira oficina realizada, a **Fase 1** teve como objetivo prático apontar palavras-chave sobre a participação das mulheres na área de Computação, considerando os aspectos culturais, políticos, históricos e sociais deste cenário. Esta fase foi subdividida em duas etapas.

<sup>21</sup>Ao utilizar uma das práticas de DP para realizar as três oficinas visou-se elaborar ideias para a construção de um ‘novo curso’ de Computação que envolvessem as críticas, vivências e percepções de estudantes e egressas sobre o curso de graduação em (Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) e Engenharia de Computação (EC)), no entanto, esta pesquisa busca trazer o registro das percepções e memórias discutidas durante as oficinas.

- Segunda etapa: críticas desenvolvidas

Na segunda etapa as pessoas organizaram-se em 4 grupos de 2 ou 3 pessoas (pela proximidade da disposição dos lugares em que sentaram) e discutiram por 5 minutos sobre o contexto atual da participação das mulheres na área de Computação. Após esta discussão preliminar, foram elencados tópicos por grupo, conforme apresentado na **Tabela 7**.

Tabela 7: Tópicos elencados pelos grupos

Grupo 1 (G1)	Grupo 2 (G2)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Representatividade;</i></li> <li>• <i>Estímulo e Desestímulo;</i></li> <li>• <i>Padrão social;</i></li> <li>• <i>Privação de liberdade;</i></li> <li>• <i>Pressão</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Representatividade e falta de referências;</i></li> <li>• <i>Poucas professoras mulheres de matérias práticas e não teóricas;</i></li> <li>• <i>Vagas de trabalho destinadas a homens;</i></li> <li>• <i>Não ter mais colegas mulheres entrando na área</i></li> </ul>
Grupo 3 (G3)	Grupo 4 (G4)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Mais conteúdos no ensino médio e oficinas;</i></li> <li>• <i>Matérias;</i></li> <li>• <i>Suporte para necessidades biológicas das mulheres no mercado;</i></li> <li>• <i>Salários iguais;</i></li> <li>• <i>Licença paternidade e maternidade;</i></li> <li>• <i>Gênero imparcial</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Metade mulheres e metade homens na sala de aula;</i></li> <li>• <i>Mulheres empreendendo na área de Computação;</i></li> <li>• <i>Divulgar a participação das mulheres;</i></li> <li>• <i>Competição justa no mercado de trabalho;</i></li> <li>• <i>Superação da barreira de gênero;</i></li> <li>• <i>Mulheres sendo ouvidas;</i></li> <li>• <i>Mais homens numa palestra/curso sobre mulheres na Computação</i></li> </ul>

Fonte: Autoria própria, 2017

Dos tópicos elencados pelos grupos, o (G1) e o (G2) tiveram temas semelhantes como: “*representatividade*” e “*falta de referências*”, além destes o tópico “*estímulo*” também está relacionado com a participação, apoio e permanência de mulheres na área de Computação. Nas discussões entre os grupos, as pessoas mencionaram que há maior incentivo para seguir carreira na área acadêmica ou para o mercado de trabalho quando se tem exemplos de professoras e/ou profissionais mulheres, pois as alunas sentem-se representadas.

Em relação com os tópicos anteriores, “*poucas professoras mulheres de matérias práticas e não teóricas*” abrangem também as percepções dos grupos que identificaram os temas de “*representatividade*”, “*estímulo*” e “*falta de referências*”, visto que a crítica da representatividade de professoras na área, está associada à imagem das professoras mulheres em disciplinas de “*IHC, TCC<sup>22</sup>, Metodologia*” para (G2) e professores homens em disciplinas de “*Programação*” nos termos de (G2).

Em relação aos tópicos sobre a falta de *representatividade, estímulo e referências* na área, Bonder (1998, 2002) descreve a importância da igualdade de gênero desde a educação, pois para a autora este é um dos eixos centrais que corroboram com a motivação por exemplo de mulheres ingressarem e seguirem carreira na área de Computação, por exemplo como mencionado na **Seção 2.2**.

O (G3) abordou o tópico “*mais conteúdos no ensino médio*” e “*oficinas no ensino médio*”. Estes tópicos envolvem as atividades de alguns grupos de extensão da universidade (UTFPR), como o PET-CoCE, o Emíli@s, por exemplo. Ainda segundo o (G3), estas atividades podem ser encaradas como, “*um incentivo também para que as mulheres percebam que existem outras mulheres estudando*”. Esse tipo de espaço também foi apontado como passo inicial para que outras mulheres atuem na área de computação, sugerido também pelo (G2) com “*não ter mais colegas mulheres entrando na área*”. Nos termos de Amaral et. al. (2017) o desenvolvimento de ações com grupos de ensino e pesquisa que envolvem também as mulheres incentivam do início ao final do curso e corroboram com permanência de mulheres em um espaço que tradicionalmente é composto majoritariamente por homens.

Com tal característica, “*divulgar a participação de mulheres*” (G4) é uma das ações do grupo PET-CoCE, Emíli@s, Meninas Digitais<sup>23</sup>, entre outros grupos espalhados pelo Brasil, em particular, que promovem ações, eventos, palestras para divulgar e incentivar a participação de mulheres na área de Computação (ALMEIDA et al, 2017; CASTELINI; AMA-

22 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

23 O Programa Meninas Digitais é direcionado às alunas do ensino médio e dos últimos anos do ensino fundamental para que conheçam melhor as áreas de Computação e das Tecnologias da Informação e Comunicação, de forma a motivá-las a seguir carreira nessas áreas. Além de realizar ações como fóruns, palestras e oficinas, o programa conta com projetos parceiros que são executados por diversas instituições em todas as regiões do país. Disponível em: <<http://meninas.sbc.org.br/>> Acesso em: 10 dez. 2017.

RAL, 2017; BIM et al, 2016). Do mesmo modo que o tópico “*mulheres sendo ouvidas*” (G4) também pode ser tratado por meio dos eventos e palestras desenvolvidos por estes projetos.

Uma das críticas do (G4) “*mais homens numa palestra/curso sobre mulheres na Computação*” mostra que o fato de haver poucos homens participando em ações sobre o tema não colabora para apoiar a participação, permanência e incentivar mulheres a atuarem na área de computação. Da mesma forma, o (G3) considera que é importante a legalização da “*licença paternidade e maternidade*”, porque é preciso ter igualdade de gênero (G4) em todos os setores da sociedade. Na **Seção 2.3** Silva (2016), menciona que na área de Computação há uma visão androcêntrica dominante e provoca concepções preconceituosas, machistas e agressivas para as mulheres, que vem de aspectos culturais ainda marcados no imaginário social. Neste sentido, há diversos aspectos que denunciam esta visão, uma delas envolve associar carreiras com determinado gênero, como exemplo uma carreira na área de Computação ligada ao homem fortemente sustentada por relações de poder e um determinismo biológico que afastam outras concepções (SILVA, 2016, p 2).

A partir das discussões dos tópicos comentados na **Seção 4**, os grupos desenvolveram críticas. Nesta etapa, o (G2) disse: “*representatividade e falta de referências*”; “*poucas professoras mulheres de matérias práticas e não teóricas*”; “*vagas de trabalho destinadas a homens*” e “*não ter mais colegas mulheres entrando na área*” relaciona-se com o (G2): “*padrão que as mulheres são estimuladas a seguir desde a infância ao brincar com bonecas (cuidados), pois não é convencional que as mulheres sigam essas carreiras*”.

A preocupação de (G2) em ter maior representatividade, estímulo, e incentivar mulheres a seguir atividades e práticas desde as fases iniciais de desenvolvimento das crianças. Um exemplo é com atividades de “*Computação desplugada*” (CASTELINI; AMARAL, 2016, p. 1) visto como um meio que visa ensinar os fundamentos da Computação de forma lúdica, sem o uso de computadores, sem distrações e detalhes técnicos em demasia. Assim, pode ser aplicada para pessoas de todas as idades, desde a educação infantil até o ensino superior, com diferentes conhecimentos e experiências. “Um dos objetivos é eliminar as barreiras

técnicas e os equívocos sobre o que é realmente a computação” (CASTELINI; AMARAL, 2016, p. 1).

Nesta perspectiva, o (G3) discutiu que o fato das mulheres não participarem da computação vem de um contexto que as exclui desde a infância, o exemplo que (G3) mencionou foi: “*criarem coisas que são para meninas e coisas que são exclusivamente para meninos*”. O (G4) partiu deste princípio para criticar o fato das “*mulheres terem que abrir mão de coisas pessoais para cuidar da casa (...) A mulher não tem profissão ou carreira dentro da sociedade patriarcal*”. Assim, as críticas elaboradas por (G3) e (G4) demonstram que ainda a função de cuidar da casa está atrelada às mulheres, e que há construções culturais e sociais que impõem que mulheres devem cuidar das crianças ao em vez de trabalhar e estudar. Nos termos de Silva (2000), é preciso desconstruir essas características que eram associadas a determinado gênero e considerar que a sociedade está em outro contexto social, cultural e histórico, sendo imprescindível considerar as percepções e vivências plurais das pessoas nas diversas áreas.

Dentre as apresentações dos grupos cada um interagiu nas percepções dos outros demonstrando as opiniões sobre o tema elencado. Para (G4): *Isso talvez é influenciado porque a computação é recente, apesar de existir anteriormente as atividades. A sociedade tem recursos para divulgar as coisas atualmente e pode-se fazer algo, mas não é feito*

No decorrer das apresentações dos grupos na **fase 1 crítica**, algumas pessoas manifestaram opiniões pessoais sobre suas experiências na instituição e na sociedade.

*(P1M): Quando tem meninos em um grupo de trabalho e uma menina apenas, ocorre o discurso: “Você faz a parte escrita!” Eles pensam que estão até ajudando ao deixar a parte mais fácil para a menina.*

*(P2M): Se é mulher em um ambiente predominantemente masculino, a mulher tem que ser melhor. Precisa provar que é capaz, ou seja, acima da média, pois há um nível de cobrança. Outro fato é quando a mulher é minoria e tem alguma dúvida de conteúdo, normalmente ela pensa: “Não irei perguntar porque se eu errar vão achar que sou burra, por ser menina”.*



*(P3M): Há uma questão estrutural na relação entre mulheres, pois elas querem sempre competir. Inconsciente estão competindo.*

*(P9H): A tecnologia se desenvolveu muito rápido e os cursos de graduação tentam acompanhar e preparar profissionais para trabalhar nessas áreas e esqueceram de trazer pessoas com vivências diferentes. Porque não se abre as portas para todos e todas.*

No recorte das falas de 3 participantes mulheres (P1M), (P2M), (P3M) sobre os tópicos citados pelas discussões em grupos, (P1M) menciona um fato que historicamente as mulheres estão associadas aos cuidados, capricho, educação (WITZEL, 2011, p. 120). A (P2M) retrata um receio de se expressar em espaços compostos predominantemente por homens, pois há uma cobrança ‘implícita’ de que a mulher precisa ser melhor em ambientes composto por homens, como é o caso da convivência em sala de aula, do exemplo da aluna (P2M) do curso de BSI, em especial, o primeiro período.

A percepção de (P9H), aluno do primeiro período de EE, apresenta um posicionamento sobre a necessidade de aproximar também os homens destas discussões, pois *há, na área de computação, públicos diversos, percepções diversas, vivências diversas que transcendem as pesquisas, os espaços e mecanismos. Eventos, grupos exclusivos de um gênero, de um assunto e de uma abordagem acabam afastando pessoas que poderiam contribuir com discussões, participações e contribuições dado que não precisa ser mulher para discutir sobre mulheres.*

## **Fase 2 – Fantasia**

Segundo Jungk e Müllert (1987), na **Fase 2 - Fantasia**, sugere-se que as pessoas continuem nos grupos e sonhem coletivamente, reflitam sobre os desafios atuais e imaginem um futuro ideal para o problema discutido na **Fase 1 - Crítica**. Nesta fase, na primeira oficina, as pessoas se mantiveram nos mesmos grupos, discutiram os pontos e críticas apontadas na **Fase 1 – Crítica** e imaginaram situações melhores. Na **Fase 2 - Fantasia** foram construídas hipóteses, cenários e possibilidades de um futuro melhor para a participação de mulheres na área de Computação.

*(G1): O futuro ideal é uma sala com metade homens e metade mulheres.*

*(G2): Para o futuro ideal, mulheres precisam empreender na área de Computação e que suas contribuições apareçam (G2) (...) Divulgar a participação das mulheres.*

*(G3): É necessário competição justa no mercado de trabalho, superação da barreira de gênero, mulheres sendo ouvidas, mais homens numa palestra sobre mulheres.*

*(G4): Além das considerações de (G1; G2; G3) precisa ter mais matérias linkadas com cursos de Computação na formação das séries iniciais, ensino fundamental e médio. Além de empresas capazes de absorver mães e mulheres que tenham filhos ou terão futuramente, para que sua carreira não seja prejudicada (...) Gênero deveria ser imparcial na hora da seleção (...) Licença maternidade e paternidade iguais e salários iguais (...) Salas de aula com 70% mulheres e 30% homens, pois tem mais mulheres na universidade.*

O ‘futuro ideal’ apresentado pelos grupos está em conformidade com os tópicos apresentados na **Fase 1 – Crítica** dentre eles: “*representatividade*”, “*metade mulheres e metade homens na sala de aula*”, “*mulheres empreendendo na área de Computação*”, “*Competição justa no mercado de trabalho*”. É possível notar que as críticas dessas pessoas partem das vivências diariamente em sala de aula, com colegas de classe, no espaço físico da Instituição, na busca de vagas no mercado de trabalho, durante o período da graduação e implicam na sociedade como um todo, não exclusivamente para as mulheres, mas em todos os segmentos, pois os problemas elencados por estas pessoas são da comunidade, não somente desta instituição, não somente do Brasil (SABOYA, 2009), mas também na América Latina (VESSURI, 1991; BONDER, 1998, 2002; GARCÍA; SEDEÑO, 2002) e no mundo (MARGOLIS; FISHER, 2002; ABBATE, 2012) mencionados na **Seção 2.3**.

### **Fase 3 – Implementação**

De acordo com Jungk e Müllert (1987) a Fase Implementação sugere a reflexão sobre as fases anteriores, com propostas de estratégias, organização de ideias e definição de quais seriam as ações para promover mudanças no cenário atual do problema apresentado. A **Fase 3 – Implementação**, na primeira oficina, foi subdividida em duas etapas: futuros imaginados e possibilidade dos futuros pensados.

- Primeira etapa: futuros imaginados

Nesta primeira etapa, sugeriu-se que as pessoas refletissem sobre as críticas da **Fase 1 – Crítica**, sobre o futuro ideal sonhado na **Fase 2 – Fantasia** e pensassem em estratégias para promover mudanças e alcançar o cenário ideal para a participação das mulheres na área de Computação.

*(G1): O caminho está em inclusão digital para mulheres adultas, pois isso faria com que nossos familiares participassem mais da nossa rotina e conhecessem nossa realidade para nos apoiar na universidade, pois o apoio emocional para quem está inserido é importante (...) Oferecer bolsas de estudos para mulheres em cursos livres ou cursos de Computação e Exatas. Mais participantes mulheres na área de Computação para ter representatividade desde cedo.*

*(G2): É importante evidenciar nos cursos o uso da flexão de gênero. Não apenas na descrição de cursos, como também no cotidiano das pessoas. É um fato importante para incluir as mulheres em todos os espaços, mas não é suficiente, pois a mudança não deve ser de fora para dentro, mas é um assunto delicado, envolve a cultura e as tradições que ainda estão enraizadas na sociedade.*

*(G3): Criar exposição do tema nas tecnologias desde a infância nas atividades exclusivas de menino e menina (...) Reprimir preconceito e discriminação como uma das maneiras de mudar o cenário atual das mulheres na Computação.*

*(G4): É importante que para as crianças saberem que mulheres podem fazer Computação. Porque para mudar valores de alguém depois de adulto é muito difícil, e é mais fácil inserir na infância para mudar a nova geração (...) É bom ter representatividade mas quando um cargo é muito ocupado por um gênero ele fica exclusivo daquele gênero.*

As propostas de (G2), (G3) abrangem as lutas do feminismo inclusive a luta por direitos iguais, de salários iguais mencionada na **Seção 2.1.1** em obras como as de (SAR-DENBERG; COSTAS, 1994) e (SOIHET, 2006). O tema exposto por (G1) é uma oportunidade para atuação da academia junto a sociedade e pode ser proposto por meio de grupos de extensão com atividades extrainstitucionais, como alguns grupos de pesquisa e extensão já realizam no Brasil (ALMEIDA et al, 2017; CASTELINI; AMARAL, 2017; BIM et al, 2016), entre outras.

Já a promoção de bolsas em larga escala envolve questões políticas e econômicas que transcendem as ações interinstitucionais. O (G4) menciona o mesmo tema citado por (G1) e (G2) na **Fase 1 – Crítica**, a representatividade como estímulo para mulheres se aproximarem desde a infância da área de Computação com (MARGOLIS; FISHER, 2002).

- Segunda etapa: os futuros pensados são possíveis?

Nesta segunda etapa, sugeriu-se que as pessoas desfizessem os grupos e refletissem sobre as críticas elencadas na primeira fase e os sonhos segundo Jungk e Müllert (1987) de modo que essas mudanças fossem possíveis. As reflexões que conduziram esta etapa foram: “O que necessitaria ser feito para alcançar este cenário ideal? E como planejar as mudanças?”

*(P1M): Para que o cenário da participação das mulheres mude é necessário que mudanças ocorram desde o ambiente escolar; até a participação dos pais e da sociedade como um todo apontando para igualdade de gênero, do mercado de trabalho, oportunidades.*

Para esta aluna do primeiro período de BSI é desde a infância que a superação das diferenças entre homens e mulheres devem ser desconstruídas e, cabe a sociedade, aos familiares, incentivar as crianças a estabelecerem valores, práticas e costumes que na posteridade podem incentivar a seguir uma carreira na área de Computação. Tendo em vista que é na infância, como mencionam Margolis e Fisher (2002), que começa a marcação de “coisas de meninos e meninas”, muito embora as meninas também tenham interesse por jogos de raciocínio lógico, e o uso de outras tecnologias, por exemplo – considerados culturalmente como masculinos, há repressão.

O relato de (P2M), reforça que para as mulheres serem notadas em um espaço com predominância de homens elas precisam ser melhores para serem reconhecidas e valorizadas profissionalmente.

*(P2M): As mulheres devem ser melhores que os homens para serem valorizadas, as mulheres precisam se comportar como os homens quando estão em ambientes*

*predominantemente masculinos (...) Acredito que as mulheres não precisam ser melhores do que os homens para serem valorizadas profissionalmente, elas devem trabalhar em conjunto (...) Mulheres participando de palestras que debatam temas sobre homens e homens em palestras de temas sobre mulheres.*

Além disso, também é preciso, no discurso desta mesma estudante (P2M), que os homens participem mais de momentos para discutir temas sobre mulheres, pois as lutas por espaços iguais não são individuais, mas sociais (AHMED, 2017). Para isso, (P3M) sugere que é preciso ter incentivos na universidade e no mercado de trabalho:

*(P3M): Empresas devem inovar através de home office e coworking para carreira de mulheres mães. Além da destruição de marcas de gêneros e desenvolvimento de políticas para equidade. Dentro da universidade, uma maior preocupação com alunas e o ambiente acadêmico, pois este foi criado e pensado nos homens. Deveria ter um espaço para mulheres se desenvolverem dentro da academia tanto quanto os homens, principalmente para não precisarmos aguentar piadas machistas de professores e colegas.*

*(P4M): Os futuros pensados são possíveis com a inserção de matérias ou oficinas sobre computação no ensino médio, pois ao introduzir a ideia de que existem mulheres no mercado de trabalho e estudantes na área de Computação é uma forma de atrair mais mulheres para a área. E também abrir editais, ementas, currículos de concurso, vestibulares, com flexão de gênero, por exemplo: 'Procura-se engenheiras e engenheiros'.*

Um dos temas que a aluna de EC, do sexto período (P4M), relatou, envolve “*oficinas sobre computação no ensino médio*”. Essas atividades, como mencionado anteriormente ocorrem em projetos de extensão.

*(P5M): Em um ambiente para discutir coisas de mulher só vai mulher. O homem não participa, porque nesses espaços quem vai normalmente são pessoas conscientes sobre o assunto (...) para mudar isso é necessário a desconstrução de estereótipos instalados em nossa sociedade, e do machismo estrutural que impede a igualdade de gênero em questão de salário e de contratação pelo fato de mulheres engravidarem (...) Também o método de ensino e a grade curricular devem ser reestruturados, o que é bem complicado no cenário atual.*

O discurso de (P5M), relaciona-se com o de (P2M), ao considerar a importância dos homens também participarem das discussões sobre mulheres. Assim como esta oficina contou com participantes homens que “caíram de paraquedas” e sentiram-se incomodados com a predominância de mulheres discutindo temas sobre mulheres (durante 1 hora) em um laboratório, as mulheres vivenciam isso diariamente na sala de aula e no espaço físico da Ins-

tituição. Neste sentido, (P6M) relata que as mudanças de pensamentos e práticas são difíceis de acontecer, mas é possível, a longo prazo. Nos termos de Ahmed (2017), quando há desproporcionalidade de gênero em um espaço afeta toda a sociedade e em diversas esferas, mas que podem ser desconstruídos com ações, resistências, problematizações que acontecem desde as primeiras manifestações do feminismo, até a contemporaneidade.

*(P6M): Por uma questão cultural, o futuro pensado seria possível a longuíssimo prazo, após inúmeras mudanças no Plano Nacional de Educação. É muito difícil mudar valores já enraizados de um adulto e por isso para o futuro ideal acontecer novos valores devem ser inseridos nas crianças, e, desta forma, as próximas gerações podem pensar diferente (...) Mudança de comportamento diário implica mudanças significativas.*

Sobre a participação de todas e todos na luta por espaços iguais e plurais para as pessoas na sociedade, não somente na área de Computação, (P2M), (P5M) e (P7M) percebem que as mudanças somente ocorrerão se todas as pessoas trabalharem em conjunto para resolver problemas, mesmo que estes não façam parte de sua realidade. E esses problemas identificados por Ahmed (2017) envolvem questões além de mulheres na área de Computação, mas de gênero, raça e etnia, entre outros, que como um todo refletem na cultura e na sociedade.

*(P7M): É fundamental mostrar que as mulheres estão da área de Computação, mas não apenas mulheres, como os homens também, no entanto, todos e todas com igualdade: de salário, de gênero e de valores. Para mudanças é preciso muito foco e participação de toda a sociedade, mais incentivo de mulheres na Computação; divulgação de mulheres que trabalhem ou estudem na área; mudança geral de visão da mulher na área de Exatas – entender que somos capazes e muitas vezes melhores que muitos homens em relação a isso; maior sentimento de coletividade entre as mulheres.*

As percepções da aluna do primeiro período de BSI (P2M) e da aluna do primeiro período de EE (P7M) correlacionam que um futuro ideal para mulheres na área da Computação ocorrerá se houver a participação da sociedade, sem exclusões, sem criar grupos específicos para mulheres que excluam concepções outras. Neste ponto de vista, o aluno do primeiro período de EC mencionou que “*com ações sociais para quebrar por primeiro o pensamento de que um curso X é para homens e curso Y é para mulheres; segundo abrir portas às mulheres que tenham interesse na área ou que achem a Computação como área de atuação*” (P8H). Além disso, (P9H) acrescenta que:

*(P9H): É preciso expor o tema/tecnologias/assuntos e conceitos às mulheres desde a infância. E também combater as atividades exclusivas de um gênero, de forma que reprima preconceito e discriminações nessas áreas.*

Os relatos de (P10M) e (P11M) reforçam a importância da educação para mudar questões culturais. E sugerem que trazer o tema desde as séries iniciais, com exemplos de mulheres atuando nas áreas de Ciências e Tecnologias incentivam as gerações futuras a conhecer a área antes de criar padrões e julgamentos pré construídos.

*(P10M): Futuros são possíveis com: mais incentivo nas escolas; mais incentivo das próprias mulheres; mais incentivo dos pais; mais informações sobre o que é realmente essa área de tecnologia; mais 'aceitação' e informação para a sociedade. Para isso: mudanças precisam acontecer na sociedade, no modo de pensar para incentivar mulheres a conhecerem a área, e também informações nas escolas.*

*(P11M): O incentivo de mulheres para seguir carreiras na área de Computação nas escolas é fundamental, e é preciso reformar o ensino básico a fim de proporcionar conhecimento para a escolha de uma profissão na área de Computação. O interesse de mulheres para a área deve iniciar na infância para que tenha "mais profissionais na área, que mostrarão competência e passarão a fazer parte da tomada de decisões aumentando representatividade e visibilidade, renovando o ciclo.*

Sobre estímulo de jovens desde o ambiente escolar, com oficinas, exemplos de mulheres que atuam na área de Computação, seja na academia ou no mercado de trabalho (P1M), (P4M), (P6M), (P10M) e (P11M) mencionam que a mudança deve iniciar na educação infantil e prosseguir durante o ensino fundamental e médio, iniciar na infância com incentivos para estudantes pode ser um caminho para aumentar a representatividade, fomentar a tomada de decisões, desconstruir estereótipos e pré construções sobre áreas associadas a um gênero. Este tipo de atuação também é sugerido por Margolis e Fisher (2002) e por Witzel (2011), apresentados no **Capítulo 2**.

A Oficina de Futuro foi uma proposta de atividade participativa, que envolveu as pessoas no debate sobre temas que fazem parte da realidade delas. Durante esta primeira oficina foram trazidas percepções que so reflexo das vivências de cada pessoa. Sobre o processo de desenvolvimento da oficina, observou-se que o tempo (1 hora) foi curto, mas todas as pessoas participantes entenderam a importância de existir espaços para estudantes exporem suas opiniões sem tabus e medos, pois desta forma, as opiniões são compartilhadas, geram críticas,

estimulam o processo criativo, e encaminham para um “trabalho em conjunto”, de acordo com (P2M).

Nesta oficina cada participante contribuiu com uma visão diferente, corroborando com mais questionamentos e reflexões sobre comportamentos diários, discursos, práticas, relações sociais, imaginárias, políticas e culturais. Nas reflexões e discursos sugeriu-se que a participação/colaboração de cada pessoa fosse para propagar este diálogo em outros espaços.

### **Segunda Oficina - Sobre memórias e participações com egressas**

Ao continuar tal percurso - aproximação com as pessoas que estão atuando na área de Computação, realizou-se a segunda oficina com egressas descrita brevemente na **Seção 3.3**. O diálogo com as egressas foi mais próximo, diferente da oficina com estudantes, pois o número de participantes nesta etapa era inferior.

Apresentou-se o tema da oficina – “Percepções e memórias sobre mulheres na computação” e também foi apresentada a abordagem de DP (JUNGK; MÜLLERT, 1987) além disso, foi apresentado o tema da pesquisa de Mestrado e também comentado sobre a primeira oficina realizada com estudantes na Semana Tecnológica, apresentada na **Seção 3.3**. Os objetivos desta segunda oficina eram: a) analisar e contrastar as percepções, memórias e ideias; b) estimular lembranças e identificar quais as dificuldades que egressas vivenciaram no período da graduação; c) identificar mudanças do período de graduação em contraste com as impressões estando fora da universidade.

Nesta oficina, as interações, discussões, críticas não foram divididas nas três etapas, mas aconteceram de forma simultânea. As pessoas participantes não foram divididas em grupos/duplas, já que haviam quatro participantes e as discussões ocorreram como em uma roda de conversa (mediada pela pesquisadora). Nesta perspectiva, a oficina foi além do propósito – discutir um problema, imaginar uma situação melhor e propor mudanças no cenário atual. Porque diferente de entrevista e/ou questionário que são guiados pelo pesquisador ou pela pesquisadora, a prática não possui um ‘roteiro’, desta forma, na oficina as pessoas condu-



ziam seu desenvolvimento de acordo com as interações com o grupo e/ou com o tema abordado (CASTELINI; AMARAL,2017).

*(PE3): Não ter muitas mulheres é o primeiro impacto. Eu tinha essa percepção de que haveria poucas mulheres por ser UTFPR. Porque na UTFPR já tem mais homens então beleza, mas eu não tinha essa noção de que haveria tão poucas mulheres neste curso (BSI) na área de computação. A minha turma, na época, foi a que mais teve mulheres, tinha 08 mulheres. O que eu mais vi, mas que eu sei que não é bem assim porque eu estudei sobre o assunto também, mas das meninas que entraram comigo saíram muito no início porque não conheciam a área. Não sabiam o que estava acontecendo, não era pelo fato de ter poucas meninas, ou falta de incentivo.*

*(PE2): Minha turma também tinha 8 mulheres e a grande maioria das que entraram comigo foram para outras áreas, foram fazer administração e saíram da área de Computação. E também várias pessoas que se formaram saíram da área.*

*(PE1): Ninguém se formou. Porque uma migrou de curso, para BSI e outras mudaram de área. Da minha turma de 44 estudantes não sobrou 10.*

Os discursos das duas egressas do segundo semestre de 2016 de BSI (PE2), (PE3) têm pontos similares possivelmente por elas terem sido colegas de turma. Para elas, o fato das mulheres não se aproximarem da área é devido a falta de conhecimento sobre o curso. Após a fala de (PE1) perguntei: *Como era o comportamento em relação ao corpo docente e discente?* E as egressas relataram suas memórias, (PE2) relatou primeiro, e seu discurso, carregado de valores culturais e políticos propicia a (PE3) e (PE4) a exposição de uma percepção diferente de sua vivência no período da graduação.

*(PE2): A minha experiência um pouco diferente das demais porque eu já havia feito uma graduação em Física, e teve uma experiência similar por ter poucas mulheres na sala de aula também. Esse impacto que a (PE3) falou por ter poucas mulheres eu já tinha tido antes. Então para mim foi um processo muito tranquilo e o que eu observei é que as meninas da minha turma elas não ficavam entre elas, então os amigos viraram os meninos. Tive uma amiga o resto eram todos meninos.*

*(PE3): A minha foi diferente porque as meninas se uniram muito, e nossa turma, em geral, foi muito unida, mas quando se tratava de fazer trabalhos, as meninas faziam entre elas e os meninos nunca viam isso como 'ah, as meninas estão fazendo'... era meio que ao contrário "nossa! As meninas estão fazendo" - no sentido de admiração - e sobre o relacionamento foi uma ótima experiência, porque eu tive um impacto no início, mas percebi que era muito melhor, na verdade, porque entre os meninos não há tanta inveja e desentendimentos.*

*(PE4): Apesar de os meninos não pertencerem a um grupo e ter as mesmas afinidades eles se cumprimentam. E as meninas não são assim, evitam olhar uma para as outras, há ressentimento. Eu conversava mais com os meninos do meu curso e com outros cursos, e ao final do curso que sobrou apenas algumas pessoas começamos a conversar mais. Independente de ser mulher, mas era o que sobrou, o que trilhou o curso junto comigo.*

Um fato importante destacado por (PE3), era o curso possibilitar a participação em disciplinas em diferentes períodos, então, isso possibilitaria a convivência com diversas pessoas, de diferentes realidades e situações (MERKLE; AMARAL, 2013). Nesta perspectiva, Merkle e Amaral (2013) trazem em seu texto os desafios para a flexibilidade curricular e as práticas futuras para reestruturação do currículo de BSI da UTFPR. Para a aluna (PE3) este fato de cursar disciplinas com diferentes períodos foi positivo:

*(PE3): A universidade tem um fator interessante de não ficar com a mesma turma e nem fazendo o mesmo curso com todas as matérias, porque há uma relação entre os cursos da área, os períodos e matérias.*

Na sequência as egressas discutiram sobre a desproporcionalidade de mulheres ingressando em cursos da área de Computação e foi perguntado – *“Porque há poucas mulheres ingressando em algum curso na área de Computação?”* E as respostas foram:

*(PE3): Pré conceitos sobre a área. Aquela associação do curso com a imagem de nerd que vai ficar sentado. Homem, heterossexual, branco e excluído da sociedade (...) Aí é que tá. Na importância da história havia mulheres, mas quando isso teve importância maior foi tomado por homens. Quem são os nomes da computação?*

*(PE4): Isso está antes do vestibular, antes de pensar no curso. Porque se pensa no computador, que liga a jogos e assim a meninos e a toda a parte cultural de ‘ah menino gosta de videogame, ou isso é coisa de homem’.*

*(PE2): Isso não é somente na computação, mas na área de exatas. A sociedade associa ao homem. Acho que um pouco disso está relacionado com a inserção das mulheres no mercado de trabalho. Porque se a gente for olhar a história ainda há uma barreira social e com preconceitos para quebrar.*

*(PE1): Quando você conheceu uma engenheira, uma mulher reconhecida da área de exatas, computação? E tá no seu dia a dia.*

Os argumentos das egressas (PE1), (PE2), (PE3), (PE4) envolvem aspectos culturais que não são atuais, pois já foram identificados nas lutas e resistências de movimentos do

feminismo desde os anos 1970. Neste sentido, Chodorow (1978) relata a existência de papéis associados ao gênero feminino que ainda fazem parte dos discursos e práticas das pessoas no século XXI, como foi mencionado no **Capítulo 2**. Nesta perspectiva, as egressas falaram sobre os incentivos pessoais que encaminharam a escolha de um curso área de Computação.

*(PE2): Eu já tinha uma ideia do que encontrar no curso, até pelo fato de já ter feito uma graduação. Confesso que quando vim para a área não era meu desejo ir para a área de Sistemas. Eu fui porque era o que tinha, se fosse para eu escolher hoje, iria mais para a área de ciência da computação a qual eu me identifico mais. Mas eu tinha uma noção, não cai de paraquedas. Pra mim foi um processo muito tranquilo.*

*(PE4): Eu fui descobrindo no decorrer do curso as partes (matérias) do curso que eu tinha mais afinidade, mas não tinha como espelho uma profissional que eu admirasse. O que me chamou a atenção durante o caminho era as várias possibilidades da área. Mas eu entrei no curso pelas opções que tinha dentro do curso, como a oportunidade de fazer várias coisas que eu poderia decidir no decorrer do caminho.*

*(PE3): Sempre soube que meu lugar era em exatas. E foi por exclusão, eu sabia que não queria engenharia. Até passei um tempo com uma arquiteta, porque havia pensado em fazer arquitetura, mas o que eu mais gostava era a parte de exatas que ela fazia no computador e tal. E comecei a olhar com outros olhos, eu nem sabia que tinha BSI, mas meu pai é de TI, e eu nunca soube o que ele fazia da vida. E foi no momento do vestibular que eu perguntei o que ele fazia. Ele sempre foi gerente de TI, mas ele começou a me explicar como era. E aí pegamos a ementa do curso e o que mais me identifiquei foi BSI e Ciência da Computação da UFPR. Eu não tinha base nenhuma, não sabia nem o que era linguagem de programação, entrei leiga, e percebi que era outro mundo.*

*(PE1): Eu tive influência do pai que chegou a fazer Ciências da Computação só que não se formou. Desde que eu era criança ele me dava joguinhos de lógica, me deu de presente as 'Pontes de Königsberg' resolve aí. Faz passar por todas as pontes apenas uma vez. E não tem solução, mas isso ficou em minha cabeça. Toda minha vida ele passava coisas lógicas. Sempre fui influenciada a coisas para o raciocínio lógico, mas eu não sabia que isso era parte da computação e aí quando eu tinha que decidir o que eu queria no vestibular. E acabei pesquisado cursos, ciências da computação. E vendo as diferenças entre os cursos em pesquisas na internet, entre as diferenças de BSI, ciências, e engenharia. E eu descobri que queria fazer um robô, ou quero fazer coisas que se mexem, coisas que a gente não sabe como funciona e aí no filtro, cheguei em Engenharia Eletrônica, mas esse curso não tem tanta programação e raciocínio lógico, então decidi EC. Queria algo palpável, algo que alguém vai comprar e fui eu quem fiz, e hoje eu faço isso. E não me arrependo de ter escolhido a Computação por mais das "N" coisas que odiei, e o pensamento de: para que estou estudando isso? Mas não me arrependo da minha escolha.*

Das 4 egressas, (PE1) teve incentivo desde a infância com exemplos na família de pessoas na área de Computação. (PE3) se interessou pelo curso na época do vestibular. (PE2) conhecia sobre o curso antes de entrar e (PE4) foi a única que não conhecia muito sobre o

curso e foi descobrindo no processo o que era e para que servia uma graduação na área de Computação.

Após falarem sobre os incentivos, as egressas espontaneamente comentaram sobre os problemas que vivenciaram na Instituição e no convívio com colegas no decorrer do curso.

*(PE2): Nunca tive experiências ruins, porque acha que pelo fato de ser mais velha, nem professores, nem colegas falavam algo para ofender, mexer. E existia uma certa expectativa de desempenho das mulheres, e sempre se esperava que fossemos melhores que os meninos.*

*(PE3): Muitas vezes ouvi quando ia muito bem. Ah você foi bem porque você é menina. Porque um professor te favoreceu. Não foi seu mérito. (...) É tranquilo, mas tem professores que só falam no masculino, os meninos, piada. Só se referindo a eles (...) Há uma pressão velada, implícita de que a mulher precisa ser melhor. (PE2) acha que isso é forte por ser melhor, e os meninos esperavam que a gente fosse mais cuidadosa, caprichosa e organizada. Então esperava-se que o resultado final fosse melhor nosso. Em geral, de todas as meninas eu sentia isso.*

*(PE1): Eu nunca vivi isso, mas já ouvi de colegas.*

*(PE4): Na hora de explicar algo, os exemplos são voltados aos homens, quando poderia ser um exemplo mais genérico.*

Nos discursos de todas as egressas o fato de serem mulheres no convívio em um espaço predominantemente masculino gerava algumas situações desconfortáveis que são reflexo de uma sociedade, uma cultura, que ainda associa mulheres à imagem sexualizada, frágil, ou seja, estereotipada (WITZEL, 2011; HALL, 2006a, 2006b). Nos excertos (PE4) menciona um exemplo de questão de organização: “Ah, você anotou tal coisa?”. Ainda (PE3) menciona que as insinuações existiam, mas que ela relevava porque sabia a necessidade do convívio diário.

*(PE3): Se for ao pé da letra você pode achar muita coisa. Até um comentário que passou batido, mas pode ser abusivo, machista e/ou excludente (...) As mulheres tinham desempenho melhor do que o dos meninos (na média) (...) Isso envolve muito a forma como a pessoa interpreta as situações.*

Em outro aspecto, (PE1) não tinha problemas com comentários e insinuações de colegas homens já que, de acordo com seu relato, sempre foi melhor que eles.

*(PE1): Na média, eu já ia melhor do que boa parte da minha turma. Eu tinha reprovado no 2º período em cálculo 2 e mesmo assim eu estava muito melhor que muita gente. Nas matérias difíceis eu passava com 6 e (...) a gente muda muito a noção de nota. Geralmente as pessoas esperavam que eu fosse melhor, porque eu ia melhor do que a média. Eu não atribuo isso por ser mulher.*

A maneira como (PE3) “relevava” tais acontecimentos permite que as ações continuem, incentiva homens a tratá-las com desrespeito, com piadas e com associações. É uma forma inconsciente (carregada de valores culturais, sociais e políticos), mas que reforçam “relações de poder” (FOUCAULT, 1994).

*(PE1): Homens tornam as mulheres invisíveis com alguns rótulos. Mas das pessoas que eu interagi que se referiam a mim como macho, não era assim por ser mais legal, mas é o que eu mesmo uso com eles. Conversas e palavras ‘macho e masculino’ por ser algo complicado - no mercado de trabalho. Com conversas do tipo: Ah, mulher de amigo meu é homem. Não é certo, na verdade ela continua sendo mulher, mas trata-se de respeito.*

*(PE2): Eu passei por esse período no início de filtrar o que fica e o que desconsidera.*

*(PE4): Em relação a linguagem, não foi pelo lado negativo porque eu aproximei com as pessoas que tinha mais afinidade, tem meninos no curso que tem uma criação mais machista. E tem pessoas que são mais mente aberta. E sempre me aproximei de pessoas com mente aberta.*

As memórias relatadas pelas egressas, um tempo após a conclusão da graduação, revelam outras percepções sobre acontecimentos que no momento pareciam “normais”, mas que podem ser considerados abusivos, machistas, preconceituosos. Um dos exemplos relatados envolveu o trote de veteranos, com atitudes agressivas:

*(PE1): No início do curso em questão de trote eu via algo dos meus veteranos que era algo do tipo mulher vai desistir, não dura. E eu não quis participar do trote. E os veteranos vinham cantando músicas. Fui hostilizada por ser aquela mulher que não participou do trote só que essas pessoas eu não quis me aproximar (...) Eu ouvi comentário direto do tipo – ‘você não deveria estar aqui’ - recepção dos veteranos.*

*(PE3): Eu quis participar do trote, mas teve comentários do sentido ‘você está fazendo BSI, uma mulher?’*

*(PE2): No meu caso eu não participei do trote eu sou contra trote desde os meus 18 anos. Mas uma coisa ficou muito marcada, que eu lembro é que em uma determinada aula, os veteranos entraram na sala e pediram para todas as mulheres*

*fazerem um desfile na frente da sala e aquilo foi uma coisa que me incomodou, eu não participei, fiquei na mesa e eles mandaram as meninas para frente para escolher a mais bonita, não considerando o que a gente era ali, o que a gente tinha a acrescentar. Isso foi uma coisa que me incomodou.*

*(PE4): Mas esse exemplo de (PE2) eu não vi apenas em relação a Computação. Eu vi em relação a faculdade como um todo. Um dos fatos é pela UTFPR ser um ambiente predominantemente masculino os trotes de outros cursos também tinha disso.*

Os exemplos relatados pelas egressas (PE1), (PE3), (PE2) e (PE4) refletem que as mulheres não foram avaliadas pelo mérito intelectual, mas pelo seu aspecto estético. Estes exemplos mostram que em outros espaços também as mulheres são valorizadas pela aparência e não por sua competência. Diante disso,

*(PE1): Eu já tiro sarro dessas coisas, tipo hoje mesmo no trabalho. Porque eu geralmente não vou trabalhar assim, ou seja, estou arrumada demais para trabalhar. E os caras perguntaram o que eu ia fazer hoje? E eu respondi – Ah hoje eu tenho encontro com outras mulheres. Então hoje eu vou para ser mulher. Hoje por exemplo, eu não vim com uma camiseta do batman, o que eu geralmente uso para trabalhar. E os caras olharam assim e pensaram ‘uê’ e teve comentários assim – essa blusa é nova? Ah mas é algo que eu levo na esportiva. Eles normalmente falam ‘embeleza o ambiente’. (...) As pessoas estão acostumadas e nem pensam mais nisso. Nem pensam no porque.*

A participante (PE1) menciona que os comentários não a incomodam. (PE3) identifica que a partir do momento em que se começa a discutir o assunto, estudar sobre feminismo e gênero e analisar os acontecimentos, percebe-se que cada ação vivenciada no cotidiano pode ter influência no número inferior de mulheres na área, porque para algumas pessoas certas situações, como as citadas por (PE1), podem não ser desagradáveis, mas para outras pode causar afastamento. Ainda (PE3) relata abaixo uma memória sobre o período da graduação:

*(PE3): O que mais lembrei de quando mais a gente progride no curso e dentro dos estudos de mulheres que a gente foi envolvida nos projetos e fui entendendo melhor. A gente percebe que não somente a computação, mas nas outras engenharias possui poucas meninas na sala. E ninguém pensa o que vai implicar depois, o que implica na sala de aula e no ambiente de trabalho. E normalmente não é falado pelos professores. Não é comentado isso. Ou o que vai acarretar. Falam da realidade assim – o fato de ter poucas mulheres, mas que desdobramentos isso vai ter. Quando a gente teve matérias com professoras que percebi.*

Nestes trechos de (PE1) e (PE3) a questão da identidade e diferença (HALL, 2006a, 2006b) reflete a naturalização de alguns ambientes e como esta relação é um reflexo da cultura e implica a longo prazo nas relações das pessoas na universidade, no mercado de trabalho e em geral, no convívio em sociedade. Uma das formas de não naturalizar essas práticas de docentes, discentes e em outros espaços, de acordo com Ahmed (2017), é provocar, resistir, discordar, porque silenciar diante de situações provocativas e agressivas é propiciar que as práticas permaneçam. No entanto, (PE4) relata que muitas vezes:

*(PE4): A gente ouve e releva bastante, mas depois de um tempo, como é uma situação normal 'ter poucas mulheres' para de se refletir sobre, sobre o que causou isso. Os olhos se acostumam com uma sala com mais homens e menos mulheres.*

*(PE3): Esse é um ponto de que se a gente tivesse aqui dentro, no ambiente da faculdade, com professores que passam isso para os alunos. E uma mulher pergunta a um menino, como é seu curso? 'ai o menino responde – só tem menino– a menina perde o interesse' porque não vou me identificar. As pessoas precisam ter consciência para polir o discurso, e atrair pelo discurso.*

*(PE2): O mercado de trabalho é mais cruel, o ambiente acadêmico é muito mais tranquilo, na minha experiência.*

*(PE1): Eu não vejo isso onde eu trabalho. Eu acho muito bom. Nós temos um setor de desenvolvimento que é hardware, software e a gente tem uma equipe de software que é separado de quem faz os dispositivos. Eu estou na dos dispositivos. A equipe de software tem três mulheres (1 desenvolvedora e duas chefes). A equipe de devices (minha grande equipe – tem 1 do administrativo, 1 estagiária e eu) ou seja, eu sou a única engenheira de uma equipe de 40 pessoas. Quando eu entrei eu já esperava o ambiente predominantemente masculino, mas por eu ter sido contratada naquele meio eu me senti valorizada, por ser o primeiro emprego. Isso significa muito para quem faz o curso de engenharia. Pra mim isso se tornou comum por ser o primeiro emprego. Eu não vivo isso porque eu ganho o mesmo do que os outros engenheiros homens. E em outros lugares a mulher ganha menos por ser mulher.*

O fato desta empresa ter um histórico com mulheres atuando é um ponto positivo. No entanto, se houver poucas mulheres se formando na graduação em cursos na área de Computação, conseqüentemente serão poucas mulheres no mercado de trabalho (NAKAMURA et al, 2017). Ao se concentrar em empresas que são atrativas para mulheres não se deve esquecer que é preciso atrair mulheres também nos cursos de graduação na área (WAJCMAN, 1991) mencionado na **Seção 2.2**.

Nesta acepção, a participante (PE4) acrescentou que “*ver uma mulher no cenário (professora) é um exemplo para motivar, se espelhar*”. Ter exemplos de professoras mulheres, e as estudantes se espelharem nelas, não quer dizer que um professor homem não pode incentivar ou ser exemplo, mas que com professoras mulheres há maior identificação. Homens podem e devem incentivar mulheres a ingressarem e concluírem os cursos de graduação e atuarem no mercado de trabalho e/ou na academia, mas geralmente as pessoas mais sensíveis ao assunto são aquelas que tem vivências, experiências próximas do contexto das estudantes, com acontecimentos e percepções similares.

A fala da participante (PE1) representa uma pessoa que não teve exemplos de mulheres para incentivar a ingressar, cursar e concluir a graduação, muito pelo contrário, pois para ela, se não havia mulheres ela deveria fazer e mostrar que as mulheres eram e são capazes e não precisam de incentivo para começar algo ainda não produzido por uma mulher.

*(PE1): Exemplos reais. Para aproximar. Quando a mulher vai, ela vai falar sobre mulher, não sobre o que ela faz. Eu nunca tive um exemplo de mulher que faz o que eu faço. Mas eu queria fazer isso. Mas eu sei que não são todas as pessoas que chegam onde eu cheguei só porque elas querem. Se ninguém está fazendo isso porque eu vou fazer. Porque cada um / uma tem uma criação, cultura diferente. Que a família não fale – a mulher tem que casar. Mas incentive a fazer computação, por exemplo.*

O exemplo da participante (PE1) é o ideal para firmar-se em espaços predominantemente masculinos e na sociedade como um todo, pois se as pessoas deixarem de pensar no que os outros vão achar “por ser mulher” (PE1), mais mulheres serão e farão a diferença em diversas áreas e lugares (OLIVEIRA et al, 2016). No entanto, este exemplo de sucesso (PE1) envolve uma percepção de vida, uma vivência, influências da família, e de uma formação que não abrange a sociedade. Estes exemplos são essenciais para expor que mulheres não precisam esperar que alguém faça para seguir exemplos, mas devem fazer e decidirem por si próprias, pois vivenciam uma época em que resistir, firmar os princípios e ideias é a única forma de conseguir alcançar os objetivos, sejam profissionais e/ou pessoais. O artigo analisado na **Tabela 9**, Oliveira et al (2016) relata um exemplo de machismo e preconceito com uma mulher, pelo fato de “ser mulher” em um ambiente predominado por homens, em contrapartida o relato traz as experiências de mulheres (boas e ruins) mas que as motivaram a seguir carreira



na área. Além disso, apresentam a importância de eventos, palestras, oficinas e projetos que envolvem mulheres para incentivar a permanecer na área (OLIVEIRA et al, 2016).

A egressa (PE4) concorda com a percepção de (PE1), mas que no espaço acadêmico, durante todo o curso:

*(PE4): Aprendi que as vezes o que não era maldade no modo de falar para mim, mas para outra pessoa pode ser. O jeito de pensar, falar, pode não ser muito bem aceito. Ou até que ponto as brincadeiras podem ferir.*

Para algumas pessoas as brincadeiras, piadas podem prejudicar e afastar. Neste sentido, a participante (PE2) relatou que:

*(PE2): A gente citou muitas coisas que de fato incomodam a gente. Mas eu tive colegas que se incomodavam com isso, entre as 08 que entraram comigo.*

A partir dos relatos de (PE4) e (PE2), defere-se que as mulheres querem ser tratadas de modo igual, independente de gênero, sexo, cor, raça, pois além destas características que as definem, possuem sentimentos, sonhos, e querem respeito (AHMED, 2017). Assim, as participantes (PE3) e (PE4) corroboram com essa visão quando mencionam que:

*(PE3): Esse problema está mais embaixo, na família, na criação. Acho que, por exemplo, até na escola - no ensino médio eu não sabia várias coisas sobre o curso. Nem sabia que existia. As pessoas não sabem o que fazem.*

*(PE4): O problema está antes de pensar no vestibular. Está por exemplo com o que as meninas são incentivadas a brincar e os meninos são incentivados. Não é todas as meninas que ganham jogos de lógica, normalmente ganham bonecas. E os meninos ganham carrinho, jogos de raciocínio lógico, chaves de fenda. É uma influência que bate no futuro. O fato do menino ganhar esses brinquedos, ou em jogos de luta por exemplo as meninas são sexualizadas. Os homens têm armaduras e armas melhores.*

Nos fragmentos das interações com egressas é possível perceber a importância de educar e reforçar a diferença (SOIHET, 1997; SILVA, 2000). Isto implica desenvolver resistências entre pensamento, sensibilidade e prática. Parece atrativo formatar por completo as pessoas, pelo menos para muitos, pois ideal seria imaginar uma educação em que as outras

peessoas estão à disposição das outras para tudo aquilo que lhes possibilite ser diferente em diversos aspectos (HALL, 2006). Nesta perspectiva, os excertos, interpretações, percepções e participações de estudantes na primeira oficina, e na segunda oficina com as egressas apontam para explorar caminhos plurais, sem regulações ou normas que reforcem a exclusão (SETTI et al, 2014, p 11).

### **Terceira Oficina - Observações em ambiente virtual: percepções de egressas**

Após a realização da segunda oficina, realizada presencialmente, com egressas, identificou a possibilidade de realizar um espaço virtual para que as egressas que não puderam participar presencialmente pudessem colaborar de modo remoto com as percepções e memórias sobre mulheres na área de Computação, tendo em vista o período da graduação. Para essa trajetória, organizou-se a atividade que havia sido realizada presencialmente em uma plataforma virtual denominada Corais.

A página inicial da plataforma (**Apêndice E**) apresenta os primeiros passos para acessar as três fases da Oficina – **Fase 1 - Crítica (Apêndice F)**, **Fase 2 - Fantasia (Apêndice G)** e **Fase 3 - Implementação (Apêndice H)**. Essas fases foram acessadas de modo diverso por cada uma das participantes. A primeira egressa do segundo semestre de 2016 de BSI (PV1) que acessou a plataforma e colaborou relatando suas percepções e memórias sobre o período da graduação escreveu apenas na **Fase 1 - Crítica** respondendo as influências para ter escolhido o curso de BSI.

Neste excerto, ela relatou as primeiras percepções ao entrar em uma sala composta predominantemente por homens.

*(PV1): Quando me inscrevi no curso de Sistemas de Informação foi por influência de familiares que já trabalhavam na área. Não havia entrado no curso que eu gostaria em outra instituição e o curso de Sistemas de Informação foi minha opção no momento. Não conhecia muita coisa sobre o curso. Meu primeiro choque: uma sala com 40 meninos e 3 meninas. Segundo choque, um coordenador dando umas "boas vindas", mais aterrorizando os calouros(as) do que lhes acolhendo. Não senti nada acolhida no curso, no primeiro momento. Durante os primeiros dois anos de curso pensei várias vezes em desistir. Comecei a me reconhecer dentro do curso, quando comecei a ter aulas com mulheres inspiradoras, e também quando as*

*matérias mostravam o papel social da computação. Demorei para me encontrar e principalmente a me reconhecer como uma profissional da área, pois demorei para encontrar referências na qual me inspirar.*

O primeiro excerto do discurso de (PV1) abaixo demonstra a importância de ter exemplos de outras mulheres para continuar no curso e para também se reconhecer como uma mulher que tenha condições de trazer suas contribuições, e que estas sejam valorizadas e reconhecidas. Foi assim que (PV1) relatou no próximo fragmento que grupos que discutem temas de mulheres na área a incentivaram a engajar-se e reafirmar seu papel como mulher na área de computação.

*(PV1): Nos primeiros anos em que eu estava no curso não havia grupos, como o Emili@s, ou encontros com as alunas do curso. Ao começo dessas iniciativas muitas coisas mudaram, pois possibilitou a troca de experiências entre as colegas e professores(as) e conhecer as meninas de outros períodos e de outros cursos como o de Engenharia de Computação. Essas iniciativas me ajudaram na minha vida profissional no engajamento de conquistar meu lugar e me posicionar em ambientes predominado por homens.*

Respondendo também apenas na **Fase 1 - Crítica** a egressa do segundo semestre de 2014 de EC (PV2) contou que havia iniciado seu percurso na educação superior em outro curso e depois pediu transferência para Engenharia de Computação. Ao ingressar neste segundo curso, (PV2) conta que enfrentou problemas de assédio, piadas e provocações que ocasionaram complicações em sua saúde psicológica.

*(PV2): Quando iniciei Engenharia de Computação (fazia outro curso e pedi transferência) notei que não havia outras meninas em várias disciplinas. Quando tinha que fazer trabalhos em grupo era um problema: vários meninos não permitiram que eu integrasse o grupo deles, então acabei fazendo alguns trabalhos "com quem ainda não tinha grupo" no início e quando possível, fazia sozinha. Quando conheci algumas meninas no curso, procurei fazer os trabalhos com elas, para evitar passar por preconceito/rejeição dos colegas. Depois de algum tempo de convívio, aprendi quem eram os rapazes que não eram assim e pude me integrar com alguns outros colegas.*

Os exemplos de estudantes e egressas relatados na primeira e na segunda oficina sobre preconceitos por serem mulheres também fizeram parte das experiências desta egressa (PV2), com o adicional de um grave caso de assédio que provocou 'pavor', 'depressão' e 'dificuldade de aprendizado', devido aos acontecimentos que marcaram a vida pessoal e profissional dela.

*(PV2): Enfrentei também problemas com um professor que me assediou moralmente na frente da turma mais de uma vez. Tive que falar que ia dar abertura a um processo administrativo para que ele cessasse o assédio. Também tive que ouvir muitas piadas e provocações de caráter misógino por parte de outros professores. Tive que sentar no fundo, pedir pra trocar de lugar com colegas homens pra evitar que professores ficassem me tocando enquanto falavam e mesmo para tentar "me esconder" na tentativa de evitar que meu nome fosse usado em todos os exemplos "já que eu era a única mulher". Queria desistir quando estava mais ou menos no sexto período, mas acabei terminando o curso. Embora tenha me interessado por algumas áreas e tenha aproveitado mais, hoje noto que meu aprendizado desse ponto para frente foi um pouco comprometido. Comecei a ter problemas para aprender e estudar algumas disciplinas - simplesmente não conseguia guardar as informações; no momento de estudo, só conseguia lembrar do constrangimento que passei em sala. Não peguei nenhuma dependência em disciplinas ao longo do curso, em parte por esforço, mas muito pelo "medo" de reprovar e ter que passar de novo pelos cenários citados.*

A opção da egressa (PV2) de concluir o curso e enfrentar os momentos lamentáveis com a coragem para iniciar um processo administrativo contra o professor não acontece em todas as situações. Algumas estudantes que sofrem esse tipo de violência dentro da instituição silenciam por medo e outros fatores que as fazem por muitas vezes desistir de seguir uma carreira na área.

*(PV2): Como pedi transferência de curso, não entrei em uma turma fixa, fiquei desperiodizada por algum tempo e assim essas situações foram recorrentes durante vários períodos. Essas, aliadas às exigências de trabalhos, estágio (emprego no último semestre), TCC, acabaram corroborando para uma depressão. Só tive tempo para me tratar depois que terminei a graduação.*

A egressa (PV3) mencionou o primeiro impacto por haver poucas mulheres na sala de aula e algumas experiências, porém não relatou nenhuma situação com a violência vivenciada por (PV2).

*(PV3): Muito próximo da inscrição para o vestibular descobri que o curso existia e o que contemplava. Meu pai, profissional da área de TI, nunca me pressionou para seguir carreira no mesmo caminho que ele, mas também nunca me interessei o suficiente para saber explicar o que de fato ele fazia. Nesse período de decisões decidi que deveria analisar todas as opções, já que queria um curso na área de exatas, mas não me via fazendo qualquer engenharia que fosse. Primeira parte do processo que eu ainda nem sabia que se repetiria tantas vezes, era lidar com a cara de interrogação das pessoas quando contava o curso que escolhi fazer. Entrei na faculdade totalmente leiga em relação a tudo que o curso realmente tem a oferecer e também sem saber muito sobre as possibilidades de carreira. O susto do primeiro dia é inevitável... Muito diferente do universo que estava acostumada, me vi em uma turma na qual fazia parte da minoria. Porém, nunca pensei em desistir, pois me identifiquei muito com o que essa graduação estava oferecendo.*

No período da graduação a egressa (PV3) relata, em seu segundo fragmento de texto, que vivenciou alguns fatos que ocorreram por ela ser mulher:

*(PV3): Claro que não posso dizer que não houveram momentos nos quais ouvi comentários ruins por ser mulher; comentários que no primeiro momento pudessem soar como elogio, mas que no fundo eram carregados de preconceito; comentários que passaram batidos por eu considerá-los "normais", mas que afetaram muitas colegas... De fato, considero que minha personalidade e a forma como lido com tais situações me possibilitaram levar tranquilamente o curso. Entretanto, quanto mais eu me interava da situação feminina frente ao cenário da computação, mais e mais percebia essas ocorrências e buscava discutir tais assuntos com meus colegas.*

Além disso, a mesma participante (PV3) descreve no terceiro excerto, a importância de ter exemplos de outras mulheres (professoras e colegas) como forma de incentivo a seguir carreira na área (LAUSCHNER et al, 2016), para debater temas que envolve preconceito, violência e discriminação (WAJCMAN, 1991).

*(PV3): Ter grandes profissionais mulheres lecionando com certeza impactou na idealização que eu construía em torno da profissão que escolhera. Conhecer a história de notáveis mulheres na computação também me fez ter muito orgulho do que estava construindo como carreira. A junção de tudo isso me permitiu entender a importância da minha participação nas equipes masculinas e também a não me menosprezar frente a qualquer comentário com o qual não me sentisse confortável. Apesar de tudo, fiz grandes amizades masculinas, além das femininas, que permitiram conhecer muito mais de outras perspectivas além das quais eu já estava habituada.*

As duas últimas egressas que participaram nesta oficina virtual (PV4; PV5) responderam, às três fases da oficina de modo sequencial e individual. Assim, seus comentários e discussões serão apresentados de forma diferente das três relatadas anteriormente.

**A Fase 1 – Crítica** relatada pela participante (PV4) apresentou os incentivos e percepções antes de buscar um curso na área de Computação e a realização profissional e pessoal por ter optado por uma graduação que gostou de cursar e por uma carreira profissional em que se sente realizada.

*(PV4): Passei boa parte do meu ensino médio pesquisando "o que fazer da vida". Meu perfil, desde criança, é o de querer saber como as coisas funcionam, e a forma como os aparelhos elétricos e eletrônicos funcionam sempre me fascinou. Meu pai tem um background em computação, fez faculdade de Processamento de Dados,*

*então eu sempre tive uma certa influência de raciocínio lógico. Obviamente, não tinha ideia que aquilo não era "normal" para a maioria das pessoas. Assim, quando pesquisei as alternativas de carreira que eu poderia seguir, bem como o que era acessível para mim, encontrei o curso de engenharia de computação da UTFPR, em Curitiba.*

Apesar de (PV4) ter feito a graduação que gostava e seguir carreira profissional em sua área de formação, ela explana que o ambiente universitário foi diferente do que ela imaginava, mas que apesar disso não se arrepende de ter optado pelo curso de EC.

*(PV4): Devo admitir que não me arrependo da escolha, porém, o ambiente universitário e o estilo das aulas não foram compatíveis com as minhas expectativas. Muito provavelmente por não ter pessoas próximas, que fossem um pouco mais velhas que eu e já estivessem em um ambiente universitário, minha ideia de universidade era um pouco fora da realidade. Em partes, eu acreditava no conto do "você vai estudar o que gosta" e todos sabemos que não é bem assim.*

Um aspecto relatado por esta egressa (PV4) expõem que as pessoas já tem pré construções sobre a área ser predominantemente masculina (MARGOLIS; FISHER, 2002; GARCÍA; SEDEÑO, 2002; SARDIÑA; MACIEL, 2016). Alguns dos relatos de egressas e estudantes no decorrer dessas oficinas mostram que não há incômodo com essa discrepância, a não ser quando ocorrem situações desconfortáveis em que a disparidade foi, ou é, um fator determinante.

*(PV4): Obviamente, havia pouquíssimas meninas na turma, tendo uma que desistiu no primeiro dia, inclusive. Não me surpreendi, pois já esperava que fosse uma área que atraísse poucas mulheres. Minha convivência com meninos sempre foi melhor que com meninas, então não tive problemas com a maioria das pessoas. No início, houve alguma hostilidade por parte de um pequeno grupo de veteranos, que pregavam que o curso não era para mulher. Muitos deles, não conseguiram terminar o curso também.*

Mesmo esta egressa, (PV4), que mencionou que suas características pessoais não a deixaram ser diminuída por ser mulher, em um espaço com mais homens, teve vontade de desistir do curso. Com isso ela comenta que começou a participar de iniciativas com grupos de pesquisa e extensão relatado no fragmento:

*(PV4): Confesso que lá pelo sexto período me deu vontade de desistir. Mesmo estando periodizada, a carga de trabalho era imensa, ainda mais por ter me envolvido com outras iniciativas (PET, centro acadêmico), e eu comecei a sentir que*

*estava comprometendo a minha saúde. Nesse tempo, fiz intercâmbio, que acabou atrasando em um ano meu tempo de formação previsto. Porém, esse ano foi fundamental para que eu continuasse no curso e conseguisse terminar, depois que voltasse. Não foi um ano de férias, como muitos assumem, mas foi um ano bem mais tranquilo, em que fiz menos disciplinas pois o sistema do exterior permitia uma quantidade bem menor de créditos que costumamos ter por aqui. Se eu não tivesse ido, provavelmente teria estendido o meu tempo de formação de qualquer maneira, e teria passado mais tempo infeliz.*

O relato de (PV4), demonstra um caso de resistência e um exemplo de mulher que superou as incertezas, concluiu o curso e não se arrependeu das escolhas que fez. Em seu relato, (PV4) menciona também que continua atuando na área, e mesmo não tendo referências de mulheres que atuam com ela na empresa em que trabalha não vê este fato como um impedimento para crescer profissionalmente.

O exemplo de (PV4), infelizmente, não contempla todas as experiências na universidade, no mercado de trabalho e na sociedade, pois muitas mulheres sofrem constrangimentos, assédios, e/ou sentem-se deslocadas e acabam desistindo de seguir uma carreira por inúmeros fatores, como o exemplo da egressa (PV2) que sofreu assédio na mesma Instituição.

Entretanto, o relato de (PV4) traz esperança e um exemplo de que mesmo sem exemplos, sem incentivos de outras mulheres, da sociedade, da cultura, é possível resistir e ainda assim ela acrescenta:

*(PV4): Não vejo tudo isso como pontos negativos. Acho que podemos nos tornar referências daquilo que queremos ser, independente de gênero.*

A única participante que leu os comentários das outras e relacionou com a sua experiência pessoal foi (PV5). Inicialmente, a participante relatou sobre como decidiu ingressar no curso de BSI:

*(PV5): (...) Eu decidi que ia pra computação por eliminação. Quando fui fazer vestibular eu peguei a lista de cursos da UFPR e fui riscando os que eu (achava que) não queria. Por exemplo, risquei todas as engenharias porque eu não gostava da palavra 'engenharia'. Meus pais sempre me falaram pra fazer algo que desse dinheiro, e eu sempre fui bem em exatas, então no final das contas sobraram dois cursos, que eu achava que eram genéricos e "ok": administração e ciência da computação (BCC). Depois acabei descobrindo que tinha análise de sistemas na*

*UFPR também e gostei pra caramba da matriz, mas era tecnólogo, e lá em casa isso tava fora de questão porque "não era bem terceiro grau"... pois é, enfim. Acabei decidindo fazer vestibular pra BCC. Lá pelas tantas eu publiquei isso no orkut ou vi alguém publicando, e descobri que na UTFPR tinha o curso de BSI. E era bacharelado, portanto "um curso de verdade". E aí acabei passando e vindo pra computação. Minha razão pra escolher computação ao invés de adm na época foi porque via o curso como coringa: "se depois eu descobrir do que eu realmente gosto/o que quero fazer, posso aplicar computação nisso e juntar as coisas". Ou seja, eu esperava que descobrisse do que eu realmente gostava no meio do curso - spoiler: não aconteceu HEUEHEUHEUHE. Enfim. Aí eu passei no vestibular "Ebaaa!". E aí uma das primeiras coisas que eu pensei foi que eu tinha que assistir Star Wars, porque senão eu não ia ter assunto com o povo do curso SHAUASHAUHSAUSAHUSA. Pois é. Eu nunca tinha visto. então baixei todos e assisti. Foi legal. Mas né, não tinha nada a ver pensar nisso... Hoje eu vejo isso assim, e acho que muita gente também, o que acaba afastando muita gente da computação, por ser "de nerd" - e nisso entra a coisa de que meninos são nerds e meninas não, e etc.*

A participante (PV5) apresenta uma pré-construção sobre os cursos na área de Computação associado à imagem de *nerd* atrelado à figura do masculino (LAUSCHNER et al, 2016). Esta ótica está instaurada no imaginário social por estereótipos, assim como os cursos de cuidados pessoais são associados às mulheres como mencionado na **Seção 2.1** (WOOLF, 2013). Em outro fragmento das memórias de (PV5), ela relata um momento da graduação em que identificou ser ruim ser mulher em um espaço composto majoritariamente por homens:

*(PV5): (...) No segundo período a gente tinha uma matéria de inglês, que foi terrível. Eu era a única menina na sala. E aí a professora decorou só o meu nome. E tudo era eu. Foi a primeira matéria que eu senti que era ruim ser menina. Isso aconteceu depois novamente, mas numas matérias mais do fim do curso. O problema era que por ser a única menina eu me destacava dos demais, então os professores decoravam meu nome mais rápido, sabiam quem eu era e podiam 'keep track of whatever I was doing or not'. Isso foi ruim. Mas enfim, paciência né. Não foi nada que me fez me sentir muito acuada, só é chato porque parecia que pegavam mais no meu pé, de todo jeito, nada que me incomodasse demais...*

O relato desta egressa (PV5), expressa uma visão de que todas as experiências, sejam elas boas ou ruins são fundamentais para o desenvolvimento de cada pessoa. Para ela “cada um de nós tem a sua própria versão da realidade, e ela não é imutável, de forma alguma” (PV5). Como citado no início desta discussão, (PV5) relacionou as suas percepções com as das outras egressas, principalmente no que se refere a desistência durante o curso:

*(PV5): Vi que algumas pessoas comentaram sobre desistência. Cara, até hoje eu penso em desistir do curso, e olha que eu já me formei! Heuheuehu. Eu pensei várias vezes, porque não sabia se era bem o que eu queria. Não larguei porque eu*



*não sabia pelo quê iria trocar, então não valia a pena. Sair, mas sair pra onde? Ai não adiantava nada. Mas levo isso como uma coisa muito pessoal, tipo, minha, e não com o curso, ambiente, ou colegas.*

Outro fato que (PV5) destacou foi que se sentiu um pouco desestimulada quando participava de maratonas de programação, pois quem participava eram meninos de engenharia, e ela não se achava competente por ser mulher, e por ser de BSI e eles de engenharia:

*(PV5): Acabei de me lembrar de uma outra coisa, que foi quando no começo do curso eu comecei a participar dos treinamentos pra maratona de programação. Só que eu estava no primeiro período, e mal sabia fazer uns loops. Ai os meninos que participavam eram todos da engenharia e do final do curso. Foi um ambiente que eu me senti meio não incentivada, porque eles não pareciam interessados em me ensinar a fazer as coisas, e mais em conversar entre eles. Nunca senti que eles me achavam incompetente por ser menina. Mas um ~leve~ preconceito por eu ser de BSI (eles eram da engenharia) sempre rolava, porque eles faziam alguns comentários nesse sentido de vez em quando...*

Na **Fase 2 – Fantasia** (PV4) mencionou que o cenário ideal para a participação das mulheres não é criar grupos exclusivos para mulheres, mas incentivar tanto homens quanto mulheres a entrarem na área de forma igual (BIM et al, 2016). E para mudar o cenário atual, de acordo com (PV4), é preciso incentivar as crianças a conhecerem a área e apoiá-los no futuro.

*(PV4): O cenário ideal, na minha opinião, é não ter pessoa alguma que se sinta diminuída pela presença e/ou atitude de outra, por causa de seus respectivos gêneros. Não acho que a mulher deva ser exaltada por ser uma minoria, assim como quaisquer outras minorias. Idealmente, o incentivo de adentrar a computação, ou a qualquer outra área, deveria acontecer por igual. Assim, o que precisaria "mudar" é a forma com que quem já está na área vê a próxima geração. Em vez de apenas incentivar o filho ou o sobrinho a estudar matemática, por exemplo, por que não apoiar também a filha ou a sobrinha?*

*(PV4): Acho que o restante, desde a preocupação em ser uma área majoritariamente masculina até o assédio moral em sala de aula, tenderiam a, no mínimo, diminuir, pois a presença do que hoje é minoria (muitas vezes visto como "estranho") se tornaria comum, mesmo se ainda em menor volume. Imagino que a maioria das mulheres, que hoje estão na área, não entraram para se sentirem especiais de alguma forma por conta do seu gênero, mas para atuar em algo que gostam e se destacarem pelo resultado dos seus trabalhos.*

*(PV4): Entretanto, o cenário almejado não depende de ações que busquem resultados imediatos, pois uma mudança de opinião não ocorre em curto prazo. E esta "opinião" não é apenas dos homens em enxergar/incentivar as mulheres na computação, mas das próprias mulheres em também reconhecerem que não é uma*

*área só para homens.*

A importância de trazer o discurso da participante (PV4) na íntegra, nestes três fragmentos, é que eles reforçam as percepções de estudantes antes de ingressar na graduação, o reflexo da falta de incentivo desde a infância para conhecerem os cursos da área de computação e a luta diária pela desconstrução de questões culturais, mas também pessoais que ficam em evidência no discurso e nas práticas que silenciam as mulheres com comentários ditos de como “brincadeiras ou piadas” (MARGOLIS; FISHER, 2002).

Com relação a este excerto da participante PV4, a participante PV5 acredita que para mudar uma sociedade é difícil, pois este cenário ideal para mulheres na área de Computação e outros grupos envolvem questões culturais que estão enraizadas nas relações humanas, com estereótipos, categorizações e como as pessoas esperam que sejam encaixadas as identidades em padrões impostos pelas relações de poder e pela cultura (AHMED, 2017).

*(PV5): Essas relações que temos entre áreas do conhecimento e estereótipos são uma coisa extremamente enraizada na nossa cabeça, e extremamente invisível e difícil de 'retreinar o cérebro' pra mudar. São muito sutis. Mas nós temos uma expectativa que se a pessoa trabalha com crianças será menina. E se está planejando um prédio, é menino. E etc. Aprendemos e reforçamos isso ao longo da vida, sem nem perceber. E aí isso acaba afastando as pessoas porque você não sente que pertence a lugar x ou y, porque essa não é a expectativa/estereótipo.*

*(PV5): Seria ótimo que existisse uma sociedade completamente livre de julgamento, em que você pudesse escolher o que realmente quer fazer, ter a liberdade de aprender e trabalhar no que quiser, no tempo que eu quiser. Um ambiente com calma, com compreensão, com incentivo. Um ambiente em que eu possa estudar filosofia e computação ao mesmo tempo. Em que eu possa fazer dois cursos e tenha tempo pra viver. Um ambiente em que eu não precise sair de casa 6h da manhã e voltar às 22h. Em que eu possa cuidar da minha saúde, do meu bem-estar, ter hobbies, estudar, estagiar... Experimentar sem pressão e sem julgamento. Isso não existe, e não vejo uma maneira de existir. Sempre haverão pessoas em uma situação em que não possam escolher o que vão fazer, ainda que não exista julgamento sobre a influência do seu sexo nessa decisão. O que eu acho que não resolve nosso problema como sociedade.*

A questão apresentada por (PV5), nos fragmentos, gera inquietações sobre as relações humanas, sobre como as pessoas sentem necessidade de julgar, categorizar, e definir umas as outras em padrões fixos (HALL, 2006a, 2006b). Assim, a participante (PV5) acrescenta que é imprescindível:

*(PV5): Lutar contra o estereótipo do menino nerd é importante para trazer meninas para computação? Sim. Mas vamos associar a imagem da computação com que? Com uma barbie com notebook cor de rosa? E se eu não gostar de rosa? E se eu não for loira? E se eu não for magra? E se eu não for nerd? Enfim. Eu acredito que isso pode ajudar? Sim. Mas eu acho que é importante mostrar que computação não é só pra meninas: é pra todo mundo! Não importa a cor, idade, gênero, classe social. Enfim. Eu acho que isso é incrivelmente difícil quando se trata de humanos, pois nós temos uma dificuldade ENORME em associar mais de duas coisas. Tipo, normalmente a gente associa uma consequência a apenas UMA causa. Mesmo que a gente saiba que é um conjunto de fatores, a gente tem dificuldade, a gente diz que uma coisa pesou mais, e resumimos tudo em uma coisa só. Acredito que isso é parte da nossa natureza.*

Nestes fragmentos, (PV5) encaminha a discussão para uma sociedade ideal livre, com maiores aceitações das pessoas, sem preconceito, discriminação e pressão social. Estes exemplos, tem sido as lutas de movimentos contracultura e do feminismo (SOIHET, 2006; SCOTT, 1995) desde suas primeiras manifestações no final dos anos 60 e início dos anos 70 (BEAUVOIR, 1960).

Este questionamento para a participante (PV4) envolve ações diárias individuais.

*(PV4): Como um ser humano, em início de carreira, minhas ambições contam com realizar um bom trabalho e que meus reconhecimentos sejam decorrentes disso. Como mulher na computação, e assim como mencionei anteriormente, acredito que posso ser o exemplo daquilo que eu quis me tornar. Desta forma, minha estratégia diária é mostrar que posso ser mais uma pessoa da computação, tratando os mesmos problemas que meus colegas homens, tendo algumas habilidades melhor ou pior desenvolvidas que eles. Mostrando o que realmente somos, faz com que a convivência seja menos turbulenta e diminua o abismo entre homens e mulheres na mesma área.*

*(PV4): Fora do ambiente corporativo, faço o possível para apoiar meninos e meninas que tenham interesse na área, o que inclui, muitas vezes, desconstruir algumas visões. A honestidade, no sentido de não apenas destacar as partes boas, mas também não insistir somente nos pontos negativos, é fundamental para alguém formar uma opinião mais realista e não se iludir nas suas escolhas, na minha opinião. Enfim, acredito o papel das mulheres cabe em não forçar a sua existência no meio, mas tornar sua presença natural.*

As desconstruções são lentas, as conquistas acontecem a longo prazo, mas a participante (PV5) “*não vê uma sociedade totalmente livre de julgamentos*” Para ela:

*(PV5): Não acredito que o problema nosso na computação seja isolado. Definitivamente acho que conscientizar/falar sobre o problema não vai resolver.*

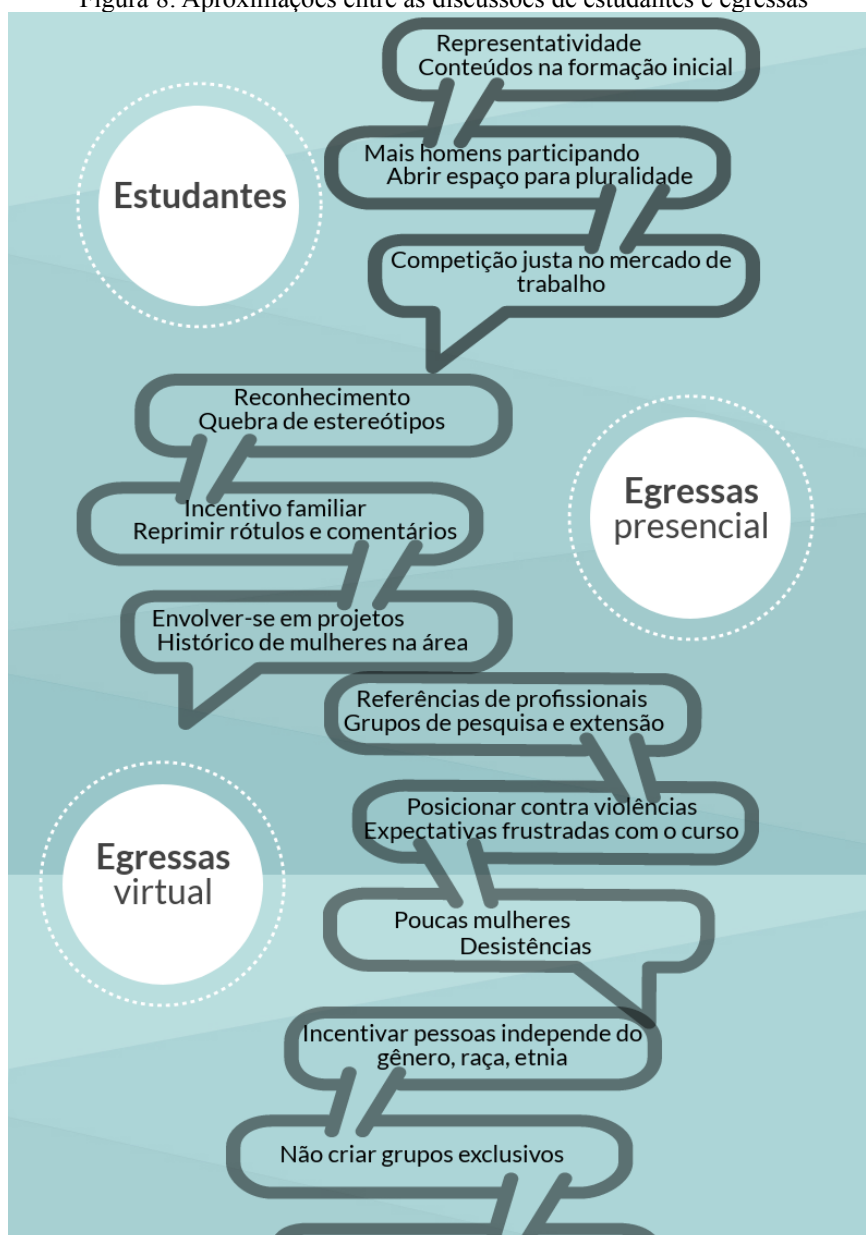
*Ajuda, mas não resolve. Mudanças no nosso comportamento são muito difíceis, exigem esforço contínuo, e é difícil, às vezes, identificar no dia a dia o que estamos fazendo errado. Especialmente se estamos 'sozinhos'. (...) Posso muito bem achar que sou pró-meninas na computação e ainda assim ter atitudes inconsistentes. O ser humano é péssimo em desaprender comportamentos. Somos ÓTIMOS pra aprender. Mas desaprender... Até hoje, só com milhares de anos e gerações que algumas coisas vão mudando... Não sei se nos enxergo lá algum dia... De todo jeito, acho que essas questões são muito maiores do que a computação. Nós não somos algo isolado do mundo.*

A partir dos relatos das egressas nesta etapa virtual e participativa foi possível interpretar que é difícil quebrar estruturas baseadas em questões culturais, sociais, econômicas que estão cristalizadas nas experiências humanas no tempo e no espaço Witzel (2011), porém isso não é impossível (AHMED, 2017).

Nestas três oficinas, cada uma das pessoas percebeu que existem problemas na participação de mulheres na área de computação, que transcendem questões pessoais, pois não estão relacionadas apenas com o modo de cada pessoa interpretar as situações.

Na **Figura 8** foram reunidos os tópicos que permearam as três oficinas. Os dezoito temas elencados estão relacionados com as percepções, memórias e interações nas atividades realizadas em momentos diferentes, com abordagens diferentes, mas com um tema central em comum – a participação de mulheres na área de Computação.

Figura 8: Aproximações entre as discussões de estudantes e egressas



Fonte: Autoria própria em Piktochart, 2017

A discussão das três oficinas realizadas toma como base as 5 categorias de Bardzell (2010) sobre IHC e Feminismo, retratadas na **Seção 2.4**. Desta forma, foi possível constatar a presença de 4 delas nos relatos durante as três oficinas, são elas: “Aproximação”, “Integração”, “Validação”, “Problematizações” e “Contribuições” (BARDZELL, 2010, p. 1).

A primeira categoria, “**aproximação**” (BARDZELL, 2010, p. 1), é uma abordagem inicial com questões sobre feminismo e Computação, desde as fases iniciais da formação das crianças, para desmistificar a área e tentar diminuir as expectativas das futuras mulheres ao ingressarem nos cursos da área. Na presente pesquisa foram indicadas ações desenvolvidas, na Universidade, escopo desta pesquisa, com grupos de pesquisa e extensão, com oficinas, palestras e eventos sobre o assunto.

A categoria “**integração**” (BARDZELL, 2010, p. 1) também está relacionada com a primeira, mas além de propor estas oficinas buscar integrar diversas perspectivas e diversos públicos e não restringir a participação e as visões diferentes para que todas as pessoas apoiem e incentivem a resolução de problemas que transcendam temas sobre a participação de mulheres na área de computação. Elementos que representam essa categoria foram encontrados nos discursos de (P2M), (P9H), (P5M) e (PV4).

A terceira categoria, “**validação**” (BARDZELL, 2010, p. 1), propõe examinar como e qual a percepção que as pessoas têm sobre a participação, representatividade e referências sobre o tema “Mulheres na área de Computação”. Os discursos de (G4), (G2), (P1M) e (P7M) apontaram, por exemplo, a importância de mostrar que as mulheres estão atuando na área de Computação, que existem programas de incentivo e divulgação, além disso, é primordial que ocorram mudanças desde a infância para desconstruir padrões e apontar para igualdade de gênero e oportunidades.

As falas de (G1), (G2), (G4) e (P11M) apontaram, por exemplo, sobre representatividade de mulheres na área de Computação vem da infância, em que é necessário desde criança motivar as meninas para a área, mostrar que existem profissionais atuando no mercado de trabalho e que são exemplos e desconstruir estereótipos de profissões que são para mulheres e homens. Os discursos de (PV4), (G1), (G2) e (PV1) corroboram com os anteriores sobre representatividade e participação, pois é preciso também ter referências de mulheres que atuam na área para incentivar outras a seguir e mostrar que apesar dos impedimentos sociais e culturais as mulheres podem crescer profissionalmente.

A categoria “**problematizações**” (BARDZELL, 2010, p. 1), indica que é necessário tentar ultrapassar os padrões, modelos e normas já estabelecidos (em termos da presença e participação de mulheres na computação) e questionar binarismos, estereótipos, preconceitos e violências. Esta categoria foi observada no discurso do (G4) com a crítica referente a pouca participação de homens em palestra, curso, oficina com o tema mulheres na área. Também na fala de (P6M) que destacou esse fato ser uma questão cultural que envolve propor mudanças no Plano Nacional de Educação. Mas que é difícil porque os valores estão enraizados e para isso é preciso propor mudanças desde as fases iniciais de desenvolvimento infantil.

Ainda sobre a categoria “**problematizações**” (PE3) relatou que sofreu preconceito por ser mulher, se tirava nota boa em alguma matéria havia comentários que envolviam não por mérito, mas por ser mulher. (PE2) também reforçou que os meninos a associavam com a figura de “cuidadosa, caprichosa e organizada”. Ainda (PE2) relacionou este fato com a inserção das mulheres no mercado de trabalho. Devido ao registro histórico ainda há uma barreira social e com preconceitos para quebrar. E por fim, (G2) relataram a importância de incluir as mulheres em todos os espaços, “mas não é suficiente, pois a mudança não deve ser de fora para dentro, mas é um assunto delicado, envolve a cultura e as tradições que ainda estão enraizadas na sociedade” (G2).

(PV2) relatou um assédio moral em frente a turma mais de uma vez. Além de piadas e provocações de caráter misógino por parte de outros professores. E também tentava se esconder pois era a única mulher e seu nome era utilizado em todos os exemplos. (PV5) relaciona as problematizações e acrescenta que o problema na computação não é isolado. Envolve aspectos além do social e cultural e que mudanças no comportamento são muito difíceis, exigem esforço contínuo, e é difícil, às vezes, identificar no dia a dia atitudes excludentes e preconceituosas. Para isso (PV5) é preciso demonstrar que a computação não é só para meninas também, pois é possível criar outro gueto, mas é importante considerar que não importa a cor, idade, gênero e classe social.

É preciso considerar que a área também está em processo, não linear, mas cultural, histórico e social, e que todas as pessoas precisam ser reconhecidas por suas contribuições, é

um dos caminhos que as propostas do WIT (2016, 2017) trouxeram com as iniciativas de um total de 53 artigos sobre mulheres na área de Computação, gênero, e iniciativas para ampliar as discussões e expor as contribuições de diversas partes do Brasil.

Tabela 8: Categorias de análise

<b>Aproximação</b>	<b>Validação</b>	<b>Integração</b>	<b>Problematizações</b>	<b>Contribuições</b>
<i>“conteúdos na formação inicial”;</i> <i>“competição justa no mercado de trabalho”;</i> <i>“grupos de pesquisa e extensão”;</i> <i>“expectativas frustradas com o curso”;</i> <i>“desistências”.</i>	<i>“representatividade”;</i> <i>“reconhecimento”;</i> <i>“histórico de mulheres na área”;</i> <i>“referências profissionais”;</i> <i>“poucas mulheres”.</i>	<i>“mais homens participando”;</i> <i>“abrir espaço para pluralidade”;</i> <i>“incentivo familiar”;</i> <i>“incentivar pessoas independente do gênero, raça, etnia”;</i> <i>“não criar grupos exclusivos”.</i>	<i>“quebra de estereótipos”;</i> <i>“envolver-se em projetos”;</i> <i>“reprimir rótulos e comentários”;</i> <i>“posicionar-se contra violências”.</i>	<i>Legitimar estratégias para envolver os aspectos teóricos e práticos elencados nesta pesquisa, com propostas e ações que não se restrinjam ao texto escrito, às oficinas, mas também com uma devolutiva para a sociedade.</i>

Fonte: Própria. (Baseada em Bardzell, 2010)

Nos excertos dos discursos de estudantes e egressas identificou-se 4 categorias de análise com base em (BARDZELL, 2010). Nestes quatro paradigmas foi identificado que na área de Computação essa ‘virada’ está sendo pouco trabalhada, e ainda perpetua os princípios padronizados e tradicionalmente consolidados (MERKLE, 2010).



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.

O objetivo deste estudo foi trazer as percepções, memórias e participação de estudantes e egressas sobre mulheres na Computação com foco no período da graduação e tendo como escopo de pesquisa a UTFPR – Câmpus Curitiba. A análise dos relatos, percepções e memórias destas pessoas possibilitaram responder aos objetivos específicos deste estudo.

Em relação ao primeiro objetivo específico – identificar quais as dificuldades que estudantes e egressas vivenciam e vivenciaram na graduação – foi possível verificar que todas as mulheres que participaram das três oficinas vivenciaram algum tipo de pré-julgamento, assédio e/ou sentimento desfavorável por ser mulher em uma área composta predominantemente por homens. Os apontamentos de (PV2), (PE3), (PE4), (PV3) e (PE5) corroboram com isso, mostrando que as situações ocorrem independente do curso de graduação (BSI ou EC) e também do período em que estão ou estiveram no curso.

O segundo objetivo específico – contrastar as percepções e memórias de estudantes e egressas sobre a participação das mulheres na área de Computação, bem como sobre as questões de estereótipos e identidade e diferença – foi atingido já que entre todos os assuntos elencados por estudantes e egressas nestas três oficinas mostram a falta de participação das mulheres, entre os temas identificados, tem-se: *a falta de representatividade, estímulo, reconhecimento, poucas mulheres na área, mais homens participando de momentos para discutir temas que envolvem mulheres, quebra de binarismos e estereótipos permeiam os discursos e as causas das desistências e falta de interesse pela área, devido a também aspectos sociais, culturais e políticos*. Essas nuances podem ser visualizadas nos depoimentos de todos os participantes da primeira oficina com estudantes; as 4 participantes da segunda oficina com egressas; e todas as participantes da terceira oficina virtual com egressas e também nas contribuições de todos os Grupos na primeira oficina. Além disso, observou-se que as mulheres não sentem-se representadas na área, não são incentivadas a seguirem carreira, por serem do sexo feminino. As afirmações de (PV3) e (PV4) reforçam com essa construção. Ainda é possível verificar que as pessoas participantes das oficinas aspiram que todas as pessoas possam parti-

cipar da área, e seguir carreira independente de sexo, gênero, raça e etnia, de acordo com o depoimento de (P2M), (G1), (P7M), e (PV4). Além disso, (G3), (G1) e (PV4) destacam a importância de grupos de pesquisa e extensão que trazem temas sobre a participação das mulheres na área para motivar e incentivar a permanência, mas consideram que apenas isso não é suficiente, pois há defasagem.

As análises realizadas para contrastar as percepções e memórias de estudantes e egressas sobre a participação das mulheres na área de Computação usou uma aproximação a área de IHC com compromissos centrais do feminismo, dentre esses compromissos estão: “agência, realização, identidade e reconhecimento, equidade, capacitação, diversidade e justiça social” presentes no percurso desta pesquisa. Em relação ao primeiro compromisso “agência”, buscou-se ampliar as discussões sobre o tema central da pesquisa “mulheres na área de Computação”, ampliando as reflexões sobre um “novo curso” de Computação plural e inclusivo.

Sobre o segundo compromisso “realização”, buscou-se valorizar as experiências, vivências e percepções de cada pessoa que participou da pesquisa. O terceiro “identidade e reconhecimento”, relaciona-se também com as críticas que as pessoas realizaram sobre o curso ser associado ao gênero masculino, sobre a área possuir estereótipos e pré construções, são fatos que compõem a vida destas pessoas e refletem na sociedade.

O quarto compromisso “equidade”, compreende o sentido que buscou-se com esta pesquisa, considerar a importância de abrir espaço para todas as pessoas compartilharem ideias e percepções independente de gênero, raça e etnia, classe, geração e capacidade.

Encaminhando o quinto compromisso “capacitação”, é reforçado a importância de todas as pessoas discutirem e participarem de temas que envolvem a participação de mulheres na área, pois estas discussões e problematizações registradas nesta pesquisa envolvem toda sociedade. E o sexto e último compromisso “diversidade e justiça social”, foi contemplado nas falas das participantes, já que compreende que todas as interações humanas contemplam uma diversidade de percepções que refletem uma sociedade plural e heterogênea.

Neste sentido, trazer um registro de falas de estudantes e egressas sobre este tema, nesta instituição, neste momento histórico, reforça a importância de ampliar o escopo da área de Computação para uma perspectiva plural e inclusiva.

E por fim, o terceiro objetivo específico – apresentar os resultados da aplicação de prática de DP com estudantes e egressas – muito embora o DP, com a prática denominada Oficina de Futuro, tenha sido a mesma proposta nas três oficinas, cada uma delas teve um processo diferente. A primeira oficina “**Sobre percepções e participações de estudantes**” foi uma oficina que envolveu o maior grupo, com 11 participantes. Nesta, a prática, foi realizada baseada nas três fases sugeridas na literatura, com tempo para cada discussão. Como havia 11 pessoas para participar, expor ideias, e haver uma discussão sobre posicionamentos e percepções, identifica-se que seria necessário mais tempo, para que cada participante pudesse expor opiniões. As maiores discussões foram geradas nos grupos em que as pessoas se organizaram (G1), (G2), (G3) e (G4), e a partir destes grupos, um 'representante' expunha as discussões para o grande grupo.

Logo, a segunda oficina “**Sobre memórias e participações com egressas**” envolveu 4 participantes, que sentaram em círculo e encaminharam uma discussão mais próxima. As discussões ocorreram em todos os momentos da oficina e as participantes não foram divididas em grupos e/ou duplas. As três fases de desenvolvimento não foram realizadas de modo explícito, como na primeira oficina, pois ocorreram de forma natural. As participantes falaram sobre as críticas e as memórias (**fase crítica**), indicaram o que seria o ideal para a participação das mulheres na área (**fase fantasia**) e por fim, mencionaram qual seria as estratégias para mudar este cenário (**fase implementação**).

A opção de realizar uma terceira oficina surgiu por parte das egressas que se propuseram a contribuir, mesmo que de forma remota. As “**Observações em ambiente virtual: percepções de egressas**” também foram organizadas por meio do suporte das três fases de desenvolvimento da Oficina de Futuro, mas não ocorreram na sequência sugerida como na primeira oficina. Três das pessoas que acessaram a plataforma, leram as indicações e responderam apenas na primeira parte do ambiente (fase crítica), não realizando apontamentos nas ou-

tras duas partes do ambiente (fase fantasia e fase implementação). No entanto, as outras duas participantes, responderam nas três fases, conforme previsto pela proposta da Oficina de Futuro de (JUNGK; MÜLLERT, 1987).

Ao tratar das contribuições desta pesquisa, identificou-se que a utilização de uma prática de DP para coleta de dados proporcionou que a pesquisadora organize as oficinas sem um roteiro, tendo que em vista que no decorrer das oficinas as pessoas as conduziram de acordo com as interações com o grupo e/ou com o tema abordado. Com as três oficinas realizadas, identificou-se que é possível utilizar a mesma abordagem para inúmeras oficinas, encontros, mas não é possível garantir que todas ocorrerão da mesma forma. Mesmo se a prática fosse apresentada novamente para o mesmo grupo, teria um desenvolvimento distinto, pois o desenvolvimento da prática envolve fatores de percepções, interpretações e memórias.

Ao utilizar-se de uma das práticas de DP, aspirava-se que as pessoas encaminhassem as discussões e as interações, de modo que as oficinas não fossem guiadas, como são as coletas de dados com uso de questionários e entrevistas. Os resultados destas oficinas reforçam que as práticas que envolvem DP possibilitam diversas percepções, estratégias que podem ser interessantes como suporte para coleta de dados para pesquisa qualitativa. Ainda assim, cabe à pessoa que encaminha a oficina estar preparada para lidar com fatores externos e direcionar as discussões para não fugir do tema proposto. Neste caso, é fundamental não interferir nas discussões para que os resultados não sejam influenciados e, desta forma, prejudicados. Tendo em vista que as percepções, memórias e participações das pessoas precisam ser as peças fundamentais neste processo.

Assim, a Oficina de Futuro, pode ser uma prática participativa, diferente dos questionários e entrevistas, para coleta de informações privilegiando as interações entre os e as participantes. É importante salientar que este mecanismo não é padronizado, pois as e os participantes encaminham as discussões de acordo com suas percepções e questionamentos sobre o tema.

As limitações do uso de uma prática de DP evidenciada nesta pesquisa, demonstram a necessidade da disponibilidade das pessoas em participar do momento de desenvolvimento da prática. Por haver a necessidade das pessoas estarem juntas ao mesmo tempo (na oficina presencial) e também de acessar a plataforma (virtual) e ler os comentários das outras pessoas restringe a quantidade de participantes, devido ao horário, tempo, disposição, interesse, entre outros fatores.

Ainda vale salientar que as implicações deste estudo para a Instituição e para a sociedade dependem também de fatores sociais, culturais e políticos, além de uma quebra de estigmas, preconceitos e violência. Para que os estereótipos, preconceitos, violência sejam ultrapassados é imprescindível que as pessoas reforcem seus papéis como mulheres na área, participando de momentos para discussões e apropriações do espaço acadêmico, mas além disso, é necessário que toda a academia, a sociedade, as pesquisas, incentivem pessoas a aproximar-se da área, independente de gênero, orientação sexual, raça e etnia.

Nesta concepção, esta pesquisa aponta que existem adversidades que extrapolam ações pessoais, pois envolvem pensamentos e práticas sobre a neutralidade da ciência e da tecnologia, que muito têm sido discutido pelos estudos em CTS e teóricos e teóricas feministas, mas que ainda esbarram em disparidades quando se expõem fatos que afastam as mulheres como foi o caso relatado por (PV2). Apesar desta egressa não ter desistido e conseguido concluir a graduação, mesmo com problemas após, muitas delas acabam desistindo antes condições para lidar com as dificuldades a que são submetidas.

O relato de (PE2): *“O mercado de trabalho é mais cruel, o ambiente acadêmico é muito mais tranquilo, na minha experiência”* pode proporcionar um novo tema de investigação, pois neste espaço, centrou-se apenas no contexto acadêmico, mas percebe-se a importância de identificar os fatores que a (PV2) relata em sua fala, sobre uma experiência como profissional que está no mercado do trabalho.

## 6. REFERÊNCIAS

ABBATE, Janet. **Recoding gender: women's changing participation in computing**. [S.l]: MIT Press, 2012.

AHMED, Alex. **Trans Competent Interaction Design: A Qualitative Study on Voice, Identity, and Technology**. Oxford University Press on behalf of The British Computer Society. 2017. Disponível em: <<https://academic.oup.com/iwc/article-abstract/30/1/53/4657109?redirectedFrom=fulltext>> Acesso em: 10 jan. 2018.

ALMEIDA, Fernanda H et al. **Comunidade Petiana e Gênero – Relatode Experiência em um Grupo PET**. I Workshop Culturas, Alteridades e Participações em IHC: Navegando ondas em movimento (CAPAihc 2017) Workshop integrante do XVI Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais (IHC 2017). 23 de outubro de 2017 – Joinville (SC). Disponível em: <[http://capaihc.dainf.ct.utfpr.edu.br/artigos/CAPA17\\_paper\\_12.pdf](http://capaihc.dainf.ct.utfpr.edu.br/artigos/CAPA17_paper_12.pdf)> Acesso em: 20 dez. 2017.

AMARAL, Marília Abrahão et al. **Investigando questões de gênero em um curso da área de Computação**. Estudos Feministas, Florianópolis, 25(2): 562, maio-agosto/2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-026X2017000200857&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-026X2017000200857&script=sci_abstract&tlng=pt)> Acesso em: 03 jan. 2018.

BARDZELL, Shaowen. **Feminist HCI: taking stock and outlining an Agenda for Design**. CHI 2010: HCI For All. April 1-15, 2010, Atlanta, GA, USA. Disponível em: <<http://wtf.tw/ref/bardzell.pdf>> Acesso em: 10 nov. 2017.

BARDZELL, Shaowen; BARDZELL, Jeffrey. **Humanistic HCI: synthesis lectures on Human-Centered Informatics**. Morgan & Claypool Publishers, 2015.

BAZZO, W.A. VON LINSINGEN, I. PEREIRA, L. T. V. **Introdução aos Estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)**. [S.l.]: Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI), 2003. Disponível em: <[www.oei.es/salactsi/Livro\\_CTS\\_OEI.pdf](http://www.oei.es/salactsi/Livro_CTS_OEI.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2016.

BEAUVOIR, Simone. **O segundo sexo: fatos e mitos**. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1960<sup>a</sup>

BIM, Sílvia Amélia et al. **Divulgar para Atrair, Motivar para Manter**. XXXVI Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. 10º Women in Information Technology (WIT). 2016. Disponível em: <<http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/csbc/assets/2016/wit/07.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2017.

BONDER, Gloria. **Género, subjetividad: avatares de una relación no evidente**. Universidad de Chile, 1998. Disponível em: <[http://programaedusex.edu.uy/biblioteca/opac\\_css/articulosprontos/GENERO\\_Y\\_SUBJETIVIDAD\\_BONDER.pdf](http://programaedusex.edu.uy/biblioteca/opac_css/articulosprontos/GENERO_Y_SUBJETIVIDAD_BONDER.pdf)> Acesso em: 10 dez. 2017.

BONDER, Gloria. **Las nuevas tecnologías de información y las mujeres: reflexiones necesarias**. Proyecto CEPAL-GTZ “Institucionalización del Enfoque de Género en la CEPAL y Ministerios Sectoriales” mujer y desarrollo 39 Santiago de Chile, junio de 2002. Disponível em: <[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5894/S026404\\_es.pdf;jsessionid=6971E6738F8E98163825EE53A8979FF3?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5894/S026404_es.pdf;jsessionid=6971E6738F8E98163825EE53A8979FF3?sequence=1)> Acesso em: 10 out. 2017.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

BUTLER, Judith. **Gender trouble: feminism and the subversion of identity**. Routledge, New York. 1990. 236 p.

CABRAL, Carla Giovana. **O conhecimento dialogicamente situado: consciência crítica de ciência, tecnologia e gênero.** Anais do VII Seminário Fazendo Gênero 28, 29 e 30 de 2006. Disponível em: <[http://www.fazendogenero.ufsc.br/7/artigos/C/Carla\\_Cabral\\_25.pdf](http://www.fazendogenero.ufsc.br/7/artigos/C/Carla_Cabral_25.pdf)> Acesso em: 10 dez. 2017.

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo; FAZANI, Alex Jose. **Explorando o Design Participativo como prática de desenvolvimento de sistemas de informação.** InCID: R. Ci. Inf. e Doc., Ribeirão Preto, v. 5, n. 1, p. 138-150, mar./ago. 2014. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/incid/article/view/64103>> Acesso em: 30 nov. 2017.

CARVALHO, Marília Gomes de; CASAGRANDE, Lindamir Salete. **Mulheres e ciência: desafios e conquistas.** Revista Internacional Interdisciplinar INTERThesis. V.8, n. 2. 2011. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/article/view/1807-1384.2011v8n2p20>> Acesso em: 20 jul. 2016.

CARVALHO, Marília Gomes de; TORTATO, Cíntia de Souza Batista. **Gênero: considerações sobre o conceito.** In: LUZ, Nanci Stancki et all (org). Construindo a igualdade na diversidade: gênero e sexualidade na escola. Curitiba: UTFPR, 2009.

CASTELINI, Pricila; AMARAL, Marília Abrahão. **Computação desplugada, redes de memórias, práticas discursivas: entre estudantes do magistério e o universo da fantástica fábrica de chocolate.** FabLearn Conference Brazil. São Paulo – SP. 2016. Disponível em: <<http://fablearn.org/conferences/brazil2016/artigos/>> Acesso em: 10 dez. 2017.

CASTELINI, Pricila; AMARAL, Marília Abrahão. **Construção identitária das mulheres no campo da computação. Imagens reforçadas, distâncias ampliadas.** 11º (WIT) Women in Information Technology 2017. Disponível em:< <http://csbc2017.mackenzie.br/public/files/11-wit/7.pdf> > Acesso em: 30 dez. 2017.



CASTELINI, Pricila; AMARAL, Marília Abrahão. **Oficina de Futuro – além de questionários em pesquisas de gênero e computação.** I Workshop Culturas, Alteridades e Participações em IHC: Navegando ondas em movimento (CAPAihc 2017) Workshop integrante do XVI Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais (IHC 2017). 23 de outubro de 2017 – Joinville (SC). Disponível em: <[http://capaihc.dainf.ct.utfpr.edu.br/artigos/CAPA17\\_paper\\_11.pdf](http://capaihc.dainf.ct.utfpr.edu.br/artigos/CAPA17_paper_11.pdf)> Acesso em: 03 jan. 2018.

CHARMAZ, Kathy. **A construção da teoria fundamentada: guia prático para análise qualitativa.** Trad de Joice Elias Costa. Artmed Editora S.A. Porto Alegre – RS. 2009.

CHODOROW, Nancy. **The reproduction of mothering.** Psychoanalysis and the Sociology of Gender. University of California Press, 1978. Disponível em: <<https://toleratedindividuality.files.wordpress.com/2015/10/the-reproduction-of-mothering.pdf>> Acesso em: 16 mar. 2017.

CNPq. Ministério da ciência, tecnologia, inovações e comunicações. **Censo 2016.** Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/web/dgp/censo-atual>> Acesso em: 12 abr. 2017.

CNPq. Ministério da ciência, tecnologia, inovação e comunicações. **Fazer ciência e ser mulher: um desafio ainda real.** Disponível em: <[http://cnpq.br/noticiasviews/-/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_a6MO/10157/5648344](http://cnpq.br/noticiasviews/-/journal_content/56_INSTANCE_a6MO/10157/5648344)> Acesso em: 08 abr. 2017.

COCKBURN, Cynthia. **Women's movements against war: an international perspective.** 2006. Disponível em: <<http://www.cynthiacockburn.org/BlogwomenVwarInternational.pdf>> Acesso em: 10 out. 2017.

CONNELL, Raewyn; PEARSE, Rebecca. **Gênero: uma perspectiva global.** Moschkovich, Marília. São Paulo: nVersos, 2015.

COVOLAN, Nadia Terezinha. **Ciência, Tecnologia e Mulheres: um ensaio a partir das críticas feministas e dos estudos CTS**. Ciência, Tecnologia e Gênero XV Congresso Ibero-americano. 26, 27 e 28 de julho de 2016. Disponível em:  
<file:///C:/Users/Pricila/Downloads/35-ciencia-critica-feminista%20(1).PDF> Acesso em: 18 dez. 2017.

COWAN, Ruth Schwartz. **More work for mother: The Ironies Of Household Technology From The Open Hearth To The Microwave**. [S.l: s.n.], 1983.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Trad. Luciana de Oliveira da Rocha. 2 ed. Porto Alegre: Artmed. 2007.

CSBC. **Anais do XXXVII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação:#ComputaçãoParaTudoeParaTod\*s** [recurso eletrônico] / organizadores: Luciano Silva, Maria Amelia Eliseo, Nizam Omar. – Dados eletrônicos. – São Paulo: Sociedade Brasileira de Computação, 2017. Disponível em: <<http://csbc2017.mackenzie.br/anais>> Acesso em: 10 nov. 2017.

FOUCAULT, Michel. **As técnicas de si**. Hutton (P.H.), Gutman (H.) e Martin (L.H.), ed. Technologies of the Self. A Seminar with Michel Foucault. [S.l: s.n.], 1994. v. IV. p. 16–49. Disponível em:  
<[http://cognitiveenhancement.weebly.com/uploads/1/8/5/1/18518906/as\\_tcnicas\\_do\\_si-\\_michel\\_foucault.pdf](http://cognitiveenhancement.weebly.com/uploads/1/8/5/1/18518906/as_tcnicas_do_si-_michel_foucault.pdf)>. Acesso em: 26 out. 2016.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir**. [S.l.]: Leya, 2014.

GOMES, Nilma Lino. **Diversidade cultura, currículo e questão racial. Desafios para a prática pedagógica**. In: ABRAMOWICZ, Anete, BARBOSA, Maria de Assunção e SILVÉRIO, Valter Roberto (Orgs). Educação como prática da diferença. Campinas: Armazém do Ipê, 2006, p.21-40.

GARCÍA, Marta I. González; SEDEÑO, Eulalia Pérez . **Ciencia, tecnologia y género**. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnologia, Sociedad y Innovación, n. 2, Enero-Abril 2002

GONZATTO, Rodrigo Freese. **Plataforma Corais.org (colaboração)**. In: Blog Pessoal Rodrigo Freese Gonzatto. Disponível em: < <http://www.corais.org/>> Acesso em 27 nov. 2017.

GRUPO DE PESQUISA XUÊ: **Participação, Interação e Computação**. Grupo de Pesquisa. 2013. Disponível em: <<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/9434601749077122>> Acesso em: 04 nov. 2017.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. [S.l.]: TupyKurumin, 2006a.

HALL, Stuart. **Da diáspora: identidades e mediações culturais**. [S.l.]: Editora UFMG, 2006b.

HARAWAY, Donna. **Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilegiado da perspectiva parcial**. Cadernos Pagu. Campinas – SP. 1995. Disponível em:<<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/1773>> Acesso em: 18 mar. 2017.

HOOKS, Bell. **Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade**. Tradução de Marcelo Brandão Cipolla. Editora WMF Martins Fontes. São Paulo – SP. 2013.

INEP. **Censo da Educação Superior 2015**. Brasília, 06 outubro de 2016. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/apresentacao/2015/Apresentacao\\_Censo\\_Superior\\_2015.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/apresentacao/2015/Apresentacao_Censo_Superior_2015.pdf)> Acesso em: 12 abr. 2017.

JUNGK, Robert; MÜLLERT, Norbert R. **Future Workshops: How to Create Desirable Futures**. Institute for Social Inventions, 1987

KIRA, Gustavo. **Trajetórias no Design de Interação de terceira onda: participações, seus rastros, suas viradas**. 2016. 155 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Sociedade) – UTFPR, Curitiba, 2016. Disponível em: <<http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/1883>> Acesso em: 10 dez. 2017.

LAUSCHNER, Tanara; FREITAS, Rosiane de; NAKAMURA, Fabíola; LOBO, Ludymila. **Cunhantã Digital: programa de incentivo à participação de mulheres da região amazônica na Computação e áreas afins**. 10º (WIT) Women in Information Technology 2016. Disponível em: <<http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/csbc/assets/2016/anais-csbc-2016.pdf>> Acesso em: 11 jan. 2018.

LIMA, Fabiane Alves De. **Mulheres na tecnociência: depoimentos e vivências de mulheres nos cursos de computação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná**. 2014. 136 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Sociedade) – UTFPR, Curitiba, 2014. Disponível em: <[http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1007/1/CT\\_PPGTE\\_M\\_LIMA,%20Fabiane%20Alves%20de\\_2014.pdf](http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1007/1/CT_PPGTE_M_LIMA,%20Fabiane%20Alves%20de_2014.pdf)>. Acesso em: 20 mar. 2017.

LIMA, Michelle Pinto. **As mulheres na Ciência da Computação**. Estudos Feministas, Florianópolis. Set-Dez 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0104-026X2013000300003&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-026X2013000300003&lng=pt&nrm=iso&tlng=en)> Acesso em: 11 nov. 2017.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista**. Petrópolis: Editora Vozes: CNTE, Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação, 1998.

LOURO, Guacira Lopes. **O corpo educado: pedagogias da sexualidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

MACKENZIE, Donald. WAJCMAN, Judy. **The social shaping of technology**. 2<sup>nd</sup> ed., Open University Press, Buckingham, UK. 1999.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARINS, C. Líliam. **O Cinema esculpido a literatura? A circulação multimodal do texto literário e sua recepção a díade Pygmalion/ My fair Lady por alunos de Licenciatura em Letras-Ingês**. 2010. 116 f. (Mestrado em Letras) - Universidade Estadual de Maringá. Centro de Ciências Humanas Letras e Artes, Programa de Pós-Graduação em Letras (Mestrado). 2010. Disponível em: <<http://www.ple.uem.br/defesas/pdf/lcmarins.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2017.

MARGOLIS, Jane; FISHER, Allan. **Unlocking the clubhouse: Women in computing**. 2002. ed [S.l: s.n.], 2002

MERKLE, Luiz Ernesto. **A história da informatização como desafio à teoria em computação**. VII Congresso Iberoamericano de Ciência, Tecnologia e Gênero. 05-09 abril de 2010. 9 p. Disponível em:

<[http://files.dirppg.ct.utfpr.edu.br/ppgte/eventos/cictg/conteudo\\_cd/E13\\_A\\_Hist%C3%B3ria\\_da\\_Informatiza%C3%A7%C3%A3o.pdf](http://files.dirppg.ct.utfpr.edu.br/ppgte/eventos/cictg/conteudo_cd/E13_A_Hist%C3%B3ria_da_Informatiza%C3%A7%C3%A3o.pdf)> Acesso em: 15 abr. 2017.

MERKLE. Luiz Ernesto; AMARAL. Marília Abrahão. **O espectro de uma terceira onda: questões e desafios da educação formal em IHC em uma instituição brasileira**. IV Workshop sobre Ensino de IHC (WEIHC 2013), Manaus, Brasil, 2013. Disponível em: <<http://ceur-ws.org/Vol-1042/WEIHC2013article4.pdf>> Acesso em: 29 nov. 2016.

MONARD, Maria Carolina; FORTES, Renata Pontin de Mattos. **Uma Visão da Participação Feminina nos Cursos de Ciência da Computação no Brasil**. V Congresso de la Mujer Latinoamericana em La Computacion - LAWCC 2013, p. 6 - 12, 2013. Disponível em: <<http://sites.labic.icmc.usp.br/pub/mcmonard/MonardLAWCC2013.pdf.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz Gonzaga. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. Rio de Janeiro, RJ: DP & A, 2006. 245 p.

MORO, Francielli Freiras. **Gênero em redes sociais: um incentivo a construção de computação inclusiva**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) em Tecnologias da Informação e Comunicação. 2016. 80 p. Disponível em:

<[https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/171330/TCC\\_FRAN\\_sub.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/171330/TCC_FRAN_sub.pdf?sequence=1&isAllowed=y)> Acesso em: 30 dez. 2017.

MULLER, Michael; HASLWANTER, Jean Hallewell; DAYTON, Tom. **Participatory Practices in the Software Lifecycle**. 1997. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780444818621500777>>. Acesso em: 22 set. 2016.

NAKAMURA, Fabíola; LOBO, Ludymila; FREITAS, Rosiane de; ALMEIDA, Taynah; MACHADO, Ana Lúcia; LAUSCHNER, Tanara. **Participação feminina em cursos de computação: um estudo no Instituto de Computação da Universidade Federal do Amazonas**.

11° (WIT) Women in Information Technology 2017. Disponível em:

<<http://csbc2017.mackenzie.br/public/files/11-wit/7.pdf>> Acesso em: 10 jan. 2018.

OLIVEIRA, Ana Cristina; OLIVEIRA, Karolyne; ALVES, Edlane; TASSYANE, Marcela; CABRAL, Yngrid; SOUZA, Thayanne; BATISTA, Fanny. **Você é o melhor menino deste grupo!**. 10° (WIT) Women in Information Technology 2016. Disponível em: <<http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/csbc/assets/2016/anais-csbc-2016.pdf>> Acesso em: 11 jan.2018.

PERROT, Michelle. **As mulheres ou os silêncios da história**. Bauru, SP: [s.n.], 2005.

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Interaction design : beyond human-computer interaction**. Library of Congress Cataloging in Publication Data, 2002.

PROGRAMAÊ. Programaê, 2017. Disponível em: <<http://programae.org.br/>>. Acesso em: 30 abr. 2017.

ROCHA, Heloisa Vieira da; BARANAUSKAS, Maria Cecília Calani. **Design e avaliação de interfaces humano-computador**. Campinas, SP: NIED/UNICAMP, 2003.

SABOYA, Maria Clara Lopes. **Alunas de engenharia elétrica e ciência da computação: estudar, inventar, resistir**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2009. 166 p. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-15092009-153720/pt-br.php>> Acesso em: 16 mar. 2017.

SARDENBERG, Cecília M. B; COSTA, Ana Alice A. **Feminismos, feministas e movimentos sociais**. In: BRANDÃO, MARGARIDA LUIZA RIBEIRO; BINGEMER, MARIA CLARA L. (Org.). *Mulher e relações de gênero*. São Paulo, SP: [s.n.], 1994. p. 206.

SARDIÑA, Idalmis Millián; MACIEL, Cristiano. **Ações para Incentivar Meninas do Ensino Médio a Cursar Carreiras Tecnológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte**. 10º (WIT) Women in Information Technology 2016. Disponível em: <<http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/csbcs/assets/2016/anais-csbc-2016.pdf>> Acesso em: 11 jan. 2018.

SCOTT, Joan Wallach. **Gênero: uma categoria útil de análise histórica**. Tradução de Guacira Lopes Louro. Porto Alegre, vol. 20, nº 2, jul./dez. 1995. Disponível em: <[https://archive.org/details/scott\\_gender](https://archive.org/details/scott_gender)> Acesso em: 18 nov. 2017.

SETTI, Mariângela G et al. **Proposta de Flexibilização Curricular do Curso de Sistemas de Informação ofertado pela UTFPR-Curitiba**. WEI 2014. Disponível em: <[http://www2.dainf.ct.utfpr.edu.br/bsi/nucleo-docente-estruturante/126347\\_1.pdf/view](http://www2.dainf.ct.utfpr.edu.br/bsi/nucleo-docente-estruturante/126347_1.pdf/view)> Acesso em: 04 nov. 2017.

SILVA, Jane Reolo da. **O androcentrismo tecnológico e o empoderamento feminino**. Fa-  
bLearn 2016. Disponível em: <[http://fablearn.org/wp-  
content/uploads/2016/09/FLBrazil\\_2016\\_paper\\_168.pdf](http://fablearn.org/wp-content/uploads/2016/09/FLBrazil_2016_paper_168.pdf)> Acesso em: 16 dez. 2017.

SILVA, Tomaz Tadeu da. (org). **Identidade e diferença: a perspectiva dos Estudos Culturais**.  
Trad. Tomaz Tadeu da Silva. Petrópolis, RJ: Vozes. 2000.

SOIHET, Rachel. **História, mulheres, gênero: contribuições para um debate**. In: AGUIAR,  
Neuma. Gênero e ciências humanas: desafio às ciências desde a perspectiva das mulheres. Rio  
de Janeiro: Record: Rosa dos Tempos, 1997. pp 95-114.

SOIHET, Rachel. **O feminismo tático de Bertha Lutz**. Florianópolis: Ed. Mulheres; Santa  
Cruz do Sul: EDUNISC, 2006

SPINUZZI, Clay. **A Scandinavian challenge, a US response: methodological assumptions  
in Scandinavian and US prototyping approaches**. Toronto, Ontario, Canada — October 20  
- 23, 2002. Disponível em: <<https://dl.acm.org/citation.cfm?id=584986>>. Acesso em: 12 dez.  
2017.

STAR, Susan Leigh (1991). **Power, Technology and the Phenomenology of Conventions**, in  
John Law (org.), *A Sociology of Monsters*. London: Routledge.

TURKLE, Sherry; PAPERT, Seymour. **Epistemological Pluralism and the Revaluation of  
the Concrete**. *Journal of Mathematical Behavior*. v. 11, n. 1, 1991, 1990 1990. Disponível  
em: <<http://www.papert.org/articles/EpistemologicalPluralism.html>>. Acesso em: 11 nov.  
2017.

VESSURI, Hebe M. C. **Perspectivas recientes en el estudio social de la ciencia**. *Interciencia*  
vol. 16, nº2. 1991.



WAJCMAN, Judy. **Feminism confronts technology**. The Pennsylvania State University Press, United States. 1991. Disponível em: <[https://monoskop.org/images/3/38/Wajcman\\_Judy\\_Feminism\\_Confronts\\_Technology.pdf](https://monoskop.org/images/3/38/Wajcman_Judy_Feminism_Confronts_Technology.pdf)> Acesso em: 24 nov. 2017.

WAJCMAN, Judy. **Tecnologia de produção: fazendo um trabalho de gênero**. Tradução de Patricia Pinho. Cadernos Pagu (10). 1998: pp 201-256. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/4345638>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

WAJCMAN, Judy. **El tecnofeminismo**. Tradução de Magalí Martínez Solimán. Ediciones Cátedra. Madrid. 2006.

WITZEL, DENISE GABRIEL. **Práticas discursivas, redes de memória e identidades do feminino: entre princesas, bruxas e lobos no universo publicitário**. 2011. 217 f. Tese de Doutorado – UNESP, araraquara - sp, 2011. Disponível em: <[http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/103558/witzel\\_dg\\_dr\\_arafcl.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/103558/witzel_dg_dr_arafcl.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 16 nov. 2017.

WOOLF, Virginia. **O status intelectual da mulher**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

WOOLF, Virginia. **Profissões para mulheres e outros artigos feministas**. Porto Alegre, RS: L&PM, 2013.

## 7. APÊNDICES

### Apêndice A: Projeto da oficina com estudantes

---

Projeto 2016

---

Título: *Brainstorm* "Mulheres e Computação, que cursos queremos?"

---

Descrição:

O encontro consiste de uma atividade *brainstorm* baseada em conceitos e dinâmicas de Design Participativo propostas por Muller; Haslwanter; Dayton (1997) no livro "Participatory Practices in the Software Lifecycle" e após esta atividade será feito um momento para discussão e troca de ideias, com alguns questionamentos relacionados com a temática. O encontro é, principalmente, com alunas do curso de graduação em Sistemas de Informação. Tem-se como temática: "O que queremos?", no ambiente acadêmico, pré e pós formação na graduação. Buscar-se-á realizar essa atividade com o propósito de observar suas perspectivas, objetivos, propósitos, construções sociais, culturais e imaginárias, tendo em vista que essa atividade parte da construção de dissertação em andamento sobre a exclusão das mulheres nos cursos de graduação da UTFPR.

---

Objetivos:

- Observar e contrastar as ideias, percepções e objetivos
  - Estimular o processo criativo, e que estejam relacionados com o que as mulheres aspiram na computação
- 

Público-alvo:

Mulheres do curso de graduação em Sistemas de Informação

---

Realização:

Local: Bloco V3 (Digidata) UTFPR – Câmpus Curitiba.

Data: 30/08/2016

Horário: 14h e 50 min às 15h e 50 min

Carga horária: 1 hora

---

Instrutores:

Pricila Castelini, Marília Abrahão Amaral, Maria Cláudia F. Pereira Emer

---

---

Pricila Castelini

---

Marília Abrahão Amaral

---

Maria Cláudia F. Pereira Emer

## Apêndice B: E-mail de convite para egressas

---

Olá \_\_\_\_\_, boa tarde! Tudo bem?

Começo por este e-mail contando um pouquinho de como cheguei ao seu contato. Primeiro sou mestranda do PPGTE (UTF-PR), orientada pela Professora Marília Abrahão Amaral, que me passou o seu e-mail. Sendo assim, esse contato está relacionado com minha pesquisa de mestrado. Você é egressa de **BSI** da turma de **20** \_\_\_/\_\_\_, mas por qual motivo estou lhe contatando?

Estou pesquisando a participação das mulheres na área da computação. Essa pesquisa já envolveu estudantes matriculadas nos cursos do DAINF em uma atividade realizada na Semana Tecnológica no ano de 2016.

Para a próxima etapa da pesquisa, tenho como objetivo organizar um espaço para troca de ideias e experiências com egressas, e então conversarmos sobre o período que você fez a graduação nesta área.

Este encontro terá finalidade acadêmica, e em nenhum momento será divulgado qualquer dado seu, ou qualquer outra questão que possa te expor.

Cordialmente,

---

## Apêndice C: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada "**Mulheres e Computação, que cursos queremos?**", sob a responsabilidade da pesquisadora Pricila Castelini.

Nesta pesquisa nós estamos buscando entender como é a participação feminina na construção de cursos da área de computação. Essa atividade tem a finalidade de observar as perspectivas, objetivos, propósitos, construções sociais, culturais e imaginárias. Essa atividade é parte da construção de dissertação do Programa de Pós Graduação em Tecnologia e tem como título "Redes de memórias, práticas discursivas e o imaginário feminino nos cursos de computação da UTFPR. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido pelo pesquisador (Pricila Castelini). Na sua participação utilizaremos dos resultados das atividades, bem como anotações e gravações, que após a transcrição das gravações para a pesquisa as mesmas serão desgravadas). Em nenhum momento você será identificada(o). Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada. Você não terá nenhum gasto e ganho financeiro por participar na pesquisa. Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação. Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você. Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com: Pricila Castelini – email: prcilacas@hotmail.com.

Curitiba, 30 de 09 de 2016



Assinatura da pesquisadora

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido(a).

Participante da pesquisa

**Apêndice D Análise de artigos do 10º e 11º Women in Information Technology (WIT) (2016) (2017)**

Tabela 9: Análise de artigos do 10º Women in Information Technology (WIT) 2016

<b>Título do trabalho</b>	<b>Local</b>	<b>Abordagem</b>	<b>Comentário</b>
Ação para Incentivar Meninas do Ensino Médio a Cursar Carreiras Tecnológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (ANAIS-CSBC 2016 pp 2637 - 2641)	UFRN - Natal - RN UFMT - Cuiabá - MT	Esta pesquisa dá continuidade a uma iniciativa de integrar a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) às escolas públicas de ensino médio, promovendo diferentes articulações.	O artigo apresenta um diálogo com jovens do sexo feminino para cursos na área de Computação. A proposta de apresentar conceitos de programação e ações nos laboratórios de informática é enriquecedora, mas é restrita apenas a mulheres do ensino médio. Aproximar mulheres da área de Computação deve iniciar antes do ensino médio, e além disso, rever a forma como é apresentada a área, ao demonstrar uma presença predominantemente masculina pode afastar em vez de aproximar.
Análise da Influência de Grupos de Inclusão de Mulheres em Comunidades de Software Livre (ANAIS-CSBC 2016 pp 2642 - 2645)	UTFPR - Campo Mourão	Essa pesquisa aborda a influência dessas iniciativas no que diz respeito ao engajamento e sentimento psicológico de comunidade (SPC) das mulheres participantes de comunidades de software livre	Apresenta a proposta de um questionário sobre a influência de grupos de apoio a mulheres na área de Computação em comunidades de software livre. Nos resultados esperados reafirmam que os grupos de incentivo são um meio primordial para aproximar mulheres para a comunidade, mas não apresentam outras possibilidades de influenciar mulheres a seguir carreiras na área.
Ciência da Computação também é coisa de menina! (ANAIS-CSBC 2016 pp 2647 - 2651)	Universidade Federal Fluminense Niterói – RJ	Esse trabalho descreve a atividade inaugural realizada pela Universidade Federal Fluminense (UFF) com os alunos recém-matriculados no curso de Ciência da Computação. O objetivo principal era promover uma discussão sobre o que leva as meninas a escolherem ou não a área de tecnologia.	O objetivo do artigo na atividade com estudantes recém-inscritos era promover uma atividade para analisar qual seria o comportamento dos alunos com relação as novas alunas e promover um debate sobre o tema. Ao promover esta dinâmica com homens e mulheres as pesquisadoras identificaram diferentes percepções e com isso, os meninos também perceberam a importância de discutir o tema da participação das mulheres na área com todos, sem exclusão, pois muitas atitudes machistas e excludentes acontecem naturalmente, devido a questões culturais e sociais.

<p>Computasseia: destacando a participação feminina na História da Computação (ANAIS-CSBC 2016 pp 2652 - 2655)</p>	<p>Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) Cuiabá, Mato Grosso</p>	<p>O trabalho apresenta um jogo de cartas para o ensino de História da Computação em diferentes níveis de ensino que inclui de forma equânime conteúdos sobre a contribuição feminina para a Computação.</p>	<p>A proposta do jogo apresentado envolve temas sobre a participação de mulheres na área de Computação. No entanto, não apresenta a aplicação do jogo e os resultados de seu uso em sala de aula. Apesar de trazer temas da participação das mulheres na área de Computação, o jogo é um meio para promover discussões e para isso é preciso desenvolver estratégias para sua abordagem ser de fato um mecanismo de atrair mais mulheres para a área. É pertinente e pode ser uma excelente ferramenta, mas não a única.</p>
<p>Cunhatã Digital: programa de incentivo à participação de mulheres da região amazônica na Computação e áreas afins (ANAIS-CSBC 2016 pp 2656 - 2660)</p>	<p>Universidade Federal do Amazonas (UFAM) Manaus – AM</p>	<p>Apresenta o Programa Cunhatã Digital, que envolve ações e projetos voltados ao incentivo à participação de mulheres da região amazônica na área de ciência e tecnologia</p>	<p>A partir de uma análise de conversas em blogs, o artigo identifica que um dos fatos que afastam as mulheres da área de Computação são os estereótipos negativos. Além da falta de incentivo desde a infância. Neste panorama, traz o contexto do programa de incentivo Cunhatã Digital. Neste panorama, relatam a importância da participação de mulheres, mas também de homens em palestras, eventos e oficinas sobre temas que envolvem mulheres de modo a incentivar mulheres e promover a reflexão de homens sobre atitudes diárias para aproximar mais mulheres para a área.</p>
<p>Curto-Circuito na Escola (ANAIS-CSBC 2016 pp 2661 - 2664)</p>	<p>Universidade Federal de Santa Catarina(UFSC) Araranguá – SC</p>	<p>Apresenta a descrição de um relato de experiência de uma oficina de circuitos elétricos para alunas do ensino médio de escola pública. Tem por finalidade oferecer ótimas oportunidades de trabalho para as mulheres que tiverem interesse por alguma destas áreas.</p>	<p>Apresenta um relato de experiência sobre a utilização do kit educacional de circuitos elétricos Snap Circuits em uma oficina realizada com alunas do ensino médio de escola pública. Na oficina aplicaram um questionário para as alunas e os resultados deste demonstraram a importância de atividades de experimentação na escola. Após a oficina aplicaram outro questionário e identificaram que as alunas não tinham conhecimento sobre circuitos e que a oficina possibilitou conhecer um pouco sobre o assunto. As oficinas de extensão propostas para escolas públicas de modo a envolver estudantes antes de acessar a universidade é uma das maneiras de aproximar mais estudantes para a área, e além disso, é importante demonstrar que existem mulheres atuantes na área e que não é exclusiva de um gênero. Aplicar a oficina também para homens é um caminho para que eles também reflitam sobre as disparidades e incentivem mulheres a construir uma carreira na área.</p>
<p>Divulgar para Atrair, Motivar para Manter (ANAIS-CSBC 2016 pp 2665 - 2669)</p>	<p>Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Curitiba, PR</p>	<p>Apresenta algumas das iniciativas realizadas no contexto de um projeto de extensão que visa diversificar as dimensões da Computação com o objetivo de também</p>	<p>Apresenta o projeto Emíli@s – Armação em Bits, suas ações com estudantes de escolas públicas de Curitiba e seus desafios. Reafirma que além de atividades com mulheres, desenvolve encontros para docentes e discentes de ambos os sexos para discutir temas sobre gênero, mulheres na Computação de modo a ampliar e aprofundar as reflexões de todas as pessoas sobre os assuntos. Além disso, o artigo apresenta que além dos projetos citados no artigo, há um engajamento de docentes nas reuniões e práticas dentro na</p>

		diversificar a participação, atraindo mais mulheres para área	universidade o que corrobora com o incentivo e a permanência de estudantes na área, pois apenas trazer mulheres para espaços predominado por homens não é suficiente.
--	--	---	---

<p>Empoderamento Feminino com Dispositivos Móveis (ANAIS-CSBC 2016 pp 2670 - 2674)</p>	<p>Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Araranguá – SC</p>	<p>Descreve a oficina de Aplicativos Móveis ministrada às alunas participantes do projeto Meninas Digitais UFSC no ano de 2014</p>	<p>Utilizam-se da criação de aplicativos com o App Inventor para aproximar mulheres para a área de Computação, e com essa aproximação delinear o perfil das estudantes. Nesta aproximação, aplicaram um questionário para as participantes sobre o uso de apps no cotidiano e (74,1%) das participantes utilizavam e/ou baixavam apps, e tinham interesse em saber do funcionamento e design de apps para smartphones. Os resultados da oficina são ousados pois afirmam que o projeto “promoveu educação e contribuiu para a equidade de gênero e empoderamento de mulheres”. No entanto, promover educação não envolve apenas mulheres e/ou uma oficina para o desenvolvimento de aplicativos móveis, envolve toda a sociedade, o contexto. O projeto contribuiu para incentivar alunas a conhecer a área e as possibilidades de se aproximarem, mas não é apenas isso que promove empoderamento e educação.</p>
<p>I Fórum Gurias na Computação: relato de experiências e desdobramentos (ANAIS-CSBC 2016 pp 2675 - 2678)</p>	<p>Universidade Federal do Pampa (Unipampa) – Campus Alegrete - RS</p>	<p>Com o tema “Experiências que inspiram”, foi proposto o I Fórum Gurias na Computação, integrado à “VII Semana Acadêmica do Campus Tecnológico de Alegrete”, que teve como proposta incentivar a troca de experiências entre profissionais da área de Computação e estudantes, assim como divulgar a área a estudantes do Ensino Médio</p>	<p>Apresentam um evento sobre mulheres na Computação e os desdobramentos de discussões sobre a participação de mulheres na área de Computação. Contou com a participação de alunas e alunos, muito embora a Figura 2 (b) demonstre que a maior parte de participantes era do gênero feminino, o que corrobora com a afirmação de que quem normalmente participa de eventos, palestras com temas sobre mulheres são mulheres, e assim, quem discute e participa são pessoas conscientes sobre o assunto.</p>
<p>Incentivando meninas do ensino médio a ingressarem nas áreas tecnológicas com curso de programação e robótica (ANAIS-CSBC 2016 pp 2679 - 2682)</p>	<p>Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Araranguá – SC</p>	<p>Apresenta os resultados de um curso realizado pela Universidade Federal de Santa Catarina em parceria com a Escola de Ensino Médio Macário Borba, localizada em Sombrio-SC. O curso apresentou os conteúdos como lógica computacional e montagem e programação do kit robótico (LEGO).</p>	<p>Promoveram um curso para estudantes do ensino médio sobre programação e robótica. Conhecer sobre a área de Computação antes de escolher uma carreira é uma das maneiras de que estudantes conheçam do que se trata a área antes de optar por uma carreira. No entanto, essas atividades com estudantes devem iniciar antes do ensino médio, pois já estudantes já tem uma pré opinião formada.</p>
<p>Incentivando o Ingresso de Mulheres nos Cursos de</p>	<p>Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Araranguá – SC</p>	<p>Descreve uma experiência de interação entre estudantes de graduação do curso de Engenharia de Computação com</p>	<p>Apresenta a realização de uma oficina com estudantes mulheres do ensino médio. A oficina foi realizada com estudantes em fase de vestibular o que contradiz o objetivo de incentivar mulheres para ingressar em cursos na área de computação, pois já estavam/haviam optado por um curso para o vestibular. Nesta perspectiva, oficinas sobre</p>



Engenharia e Tecnologia (ANAIS-CSBC 2016 pp 2683 - 2687)		um grupo de alunas do Ensino Médio, por meio da realização de uma oficina	computação com ensino médio teriam um maior alcance nos primeiros anos e/ou antes do ensino médio, pois as opiniões estão solidificadas, e as que não estão são difíceis de serem influenciadas.
Levantamento e análise dos dados da presença feminina discente no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Instituto Federal Catarinense, campus Camboriú (ANAIS-CSBC 2016 pp 2688 - 2691)	1 Instituto Federal Catarinense- Campus Camboriú - SC	Apresenta o levantamento e análise dos dados da presença feminina discente no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do IFCCamboriú desde a criação do curso. Apresenta-se comparativos com dados dos discentes do sexo masculino visando evidenciar as diferenças encontradas.	Apresenta um panorama da presença de mulheres na área de Computação, de um curso – BSI Bacharelado em Sistemas de Informação do IFCCamboriú. E como atividades futuras encaminha para identificar quais os fatores que corroboram com a participação de conclusão de mais homens do que mulheres neste curso.
Mapeamento de iniciativas brasileiras que fomentam a entrada de mulheres na Computação (ANAIS-CSBC 2016 pp 2692 - 2696)	Universidade Federal de Sergipe/UFS - São Cristóvão- SE Aracaju – SE	Apresenta um panorama das iniciativas brasileiras que fomentam a entrada de mulheres da área da Computação	O artigo mapeia as iniciativas no Brasil para mulheres na área de Computação. Neste cenário, apresentam as iniciativas em categorias: workshop, palestra, fórum de discussão, conferência, publicidade, agenciamento e blogs. Sugerem como trabalho futuro um método de coleta de informações mais aprofundado para identificar as condições atuais das iniciativas para mulheres na área.
Mapeamento de iniciativas estrangeiras em língua inglesa que fomentam a entrada de mulheres na Computação (ANAIS-CSBC 2016 pp 2697 - 2701)	Universidade Federal de Sergipe/UFS— São Cristóvão- SE Aracaju – SE	Apresenta um panorama das iniciativas estrangeiras baseadas em língua inglesa que fomentam a entrada de mulheres da área da Computação no mundo	Demonstram que as mulheres geralmente desconhecem qual é o perfil de uma profissional na área de Computação, e desta forma, não se identificam em iniciar uma carreira na área. Neste panorama, a proposta deste artigo é quantificar iniciativas estrangeiras de língua inglesa de incentivo de gênero na área de Computação. Nesta análise identificaram os seguintes tipos de ações: workshops, palestras, fóruns, tutoria, cursos, conferências, consultoria, publicidade, agenciamento, competição, jogos de ensino, desenvolvimento de softwares, programas pedagógicos e blogs
Meninas Digitais	Universidade Federal	Apresenta as ações do projeto	Demonstram as atividades e objetivos do projeto de pesquisa, ensino e extensão Meninas

Regional Mato Grosso: Práticas Motivacionais no Ensino Médio para a Equidade de Gêneros nas Carreiras e Cursos de Computação e Tecnologias (ANAIS-CSBC 2016 pp 2702 - 2705)	de Mato Grosso (UFMT) Cuiabá - MT	Meninas Digitais da Regional Mato Grosso que tem como propósito a realização de práticas de caráter motivacional e informativo com alunas de Ensino Médio no estado de Mato Grosso	Digitais da Regional Mato Grosso. O projeto realizou diversas atividades com estudantes desde o ensino fundamental até a educação superior e tem uma ampla visibilidade para incentivar mulheres para a área de Computação. Além do projeto, o artigo considera que é primordial que toda a sociedade, a universidade também criem estratégias para mudar este cenário, pois aproximar mulheres para a área é importante, mas é preciso mantê-las, e para isso, é preciso mudar aspectos sociais, culturais, e individuais de cada pessoa no convívio diário.
Meninas e Jovens na Computação (ANAIS-CSBC 2016 pp 2706 - 2709)	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Bento Gonçalves - RS	Apresenta o projeto Meninas e Jovens na Computação realiza ações que visam contribuir para aumentar a participação deste público na área de TI por meio de eventos para integrar e abranger a comunidade nas atividades desenvolvidas	Este artigo busca compreender os motivos, interesses para as mulheres escolherem um curso na área de Computação, por meio do projeto Meninas e Jovens na Computação. Com um curso de programação visam aproximar e instigar mulheres a desenvolver interesse na área.
Meninas, Computação e Música (ANAIS-CSBC 2016 pp 2710 - 2713)	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) Cornélio Procópio - PR	Descreve o projeto Meninas, Computação e Música, que busca incentivar meninas para ingressarem em cursos da área de Computação.	Com o panorama da Computação estereotipada para o sexo masculino esta proposta demonstra que é possível aproximar mulheres, computação e música de estudantes do ensino médio. Utilizou-se quatro instrumentos musicais reais, sendo eles: bateria, contrabaixo, guitarra e teclado, e sua associação com a área de computação com o cabo conector MIDI demonstrando que ao transformar o som do instrumento em linguagem de máquina, o computador seja capaz de interpretar esta linguagem. O artigo apresenta a possibilidade das inúmeras relações da computação com outras áreas e a quebra de paradigmas e estereótipos em torno da computação.
Meninas.comp: Um Relato da Experiência de Integração entre o Ensino Médio e a Universidade de Brasília (ANAIS-CSBC 2016 pp 2714 - 2718)	Universidade de Brasília (UnB) Brasília - DF	Relata atividades de integração entre meninas de escola de Ensino Médio e a Universidade de Brasília (UnB), em computação como parte das ações do projeto Meninas.comp	Apresenta as ações do projeto Meninas.comp com alunas do ensino médio e da universidade. Nas etapas do projeto as participantes identificavam e planejavam desafios sobre os problemas com placas de Arduino. As relações entre estudantes do ensino médio e universidade foram um dos pontos positivos destacados neste artigo, além da aproximação entre escola e universidade. Em seis anos de realização deste projeto, identificaram a importância de existir projetos para incentivar e aproximar mulheres para área, a fim de desmistificar os estereótipos e paradigmas em torno da Computação.

<p>Professoras negras na pós-graduação em Ciência da Computação: uma proposta de pesquisa (ANAIS-CSBC 2016 pp 2719 - 2722)</p>	<p>Universidade Federal da Bahia (UFBA) Salvador - BA</p>	<p>Apresenta uma proposta de pesquisa em andamento que pretende identificar e analisar, em um estudo piloto, a presença e a atuação de mulheres negras como professoras em programas de pós-graduação em Ciência da Computação do Brasil.</p>	<p>Apresenta indagações sobre o quadro atual da presença e da atuação de mulheres negras no corpo docente da pós-graduação em Ciência da Computação no Brasil. Para isso, realizam entrevista com alguns professores selecionados, mas não apresentam os resultados, neste artigo.</p>
<p>Projeto SciTechGirls: desenvolvimento de aplicativos e participação em competições de programação científicas e tecnológicas (ANAIS-CSBC 2016 pp 2723 - 2727)</p>	<p>Universidade Federal do Amazonas (UFAM) Manaus – AM</p>	<p>Apresenta o projeto SciTechGirls, do Instituto de Computação da Universidade Federal do Amazonas (IComp/UFAM), com ações voltadas para o envolvimento de alunas dos cursos de graduação em Computação</p>	<p>Neste artigo, enfatizam um projeto que envolveu alunas em competições de programação. Relatam que as conquistas das alunas na maratona incentivavam elas a seguirem e se interessarem mais pela área. Além disso, participaram de uma competição para desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis com temas que envolviam mulheres. O desenvolvimento de apps que envolvem coisas do ‘universo feminino’ é interessante para que as mulheres se identifiquem no espaço, mas não é suficiente e alguns dos jogos como o que envolve aspectos de feminilidades, associado com beleza e maquiagem pode afastar em vez de aproximar mulheres para a área, tendo em vista que é uma forma de forçar outro estereótipo – da mulher com aspectos da beleza e fragilidade.</p>
<p>Reflexões sobre Gêneros, Tecnologia e Processo Vocacional (ANAIS-CSBC 2016 pp 2728 - 2731)</p>	<p>Programa de Pós-Graduação em Educação, Instituto de Educação, Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), Cuiabá, Mato Grosso</p>	<p>Analisa aportes teóricos relacionados às relações de gênero, tecnologia e processo vocacional a fim de discutir como o gênero poderia influenciar nas tomadas de decisão do processo vocacional de jovens alunas de Ensino Médio para ingresso em cursos de superiores de CET</p>	<p>Traz uma análise dos aportes teóricos relacionados às relações de gênero, tecnologia e processo vocacional. No artigo, enfatizam a importância de projetos e espaços para jovens conhecerem as diversas áreas de atuação, em especial, a área de Computação a fim de superar a disparidade de gênero nos cursos nesta área e quebrar com paradigmas e estereótipos.</p>
<p>Robótica na aprendizagem de física e matemática para alunas do ensino médio (ANAIS-CSBC 2016)</p>	<p>Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Araranguá – SC</p>	<p>Apresenta os resultados de um projeto onde foram aplicados robôs do kit LEGO como ferramenta didática no ensino de física e matemática para auxiliar a aprendizagem nas disciplinas do nível médio das estudantes</p>	<p>Apresenta atividades realizadas com escola pública com robótica educacional com o uso de kits LEGO. A proposta do artigo poderia ser utilizada com kits de software livre, pois um kit LEGO tem um alto custo e geralmente as escolas públicas, e em particular, os e as estudantes não tem condição de adquirir um.</p>

pp 2732 - 2735)		da Escola de Ensino Médio Macário Borba localizada em Sombrio-SC	
Trazendo Meninas para a Computação (ANAIS-CSBC 2016 pp 2736 - 2740)	Universidade de Caxias do Sul (UCS) - Caxias do Sul - RS	Descreve as atividades realizadas por um grupo de meninas do ensino médio que participaram do projeto Trazendo Meninas para a Computação para que elas pudessem experimentar e conhecer atividades desenvolvidas por profissionais dessa área	Apresentam oficinas realizadas com meninas do ensino médio para instigar a conhecer a área de Computação. O uso de kits LEGO na escola pública poderiam ser substituídos por software livre e materiais recicláveis, a baixo custo, para que envolvesse as participantes e demonstrassem as diversas formas de fazer/estar realizando atividades de computar com artefatos de seu cotidiano. Como resultados do artigo, pretende-se atrair mais mulheres para a área. No entanto, atrair mais mulheres não é suficiente, é preciso criar estratégias para mantê-las na área, e para isso, é importante aproximar também os homens dessas discussões.
Um Estudo Inicial Sobre As Alunas Ingressantes no Curso de Licenciatura em Ciência da Computação da Universidade Federal da Paraíba (ANAIS-CSBC 2016 pp 2741 - 2745)	Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – Rio Tinto – Paraíba	Analisa dados referentes a todas as alunas do curso de Licenciatura em Ciência da Computação, desde sua criação até os dias atuais	Apresentam um panorama quantitativo da realidade das alunas que se matriculam e traçar estratégias para que estas permaneçam no curso de Licenciatura em Ciência da Computação. Encaminha para estudos futuros uma pesquisa qualitativa para conhecer o perfil das alunas e identificar os problemas de evasão.
Você é o melhor menino desse grupo! (ANAIS-CSBC 2016 pp 2746 - 2750)	(IFPB - Campina Grande, Paraíba Dataprev - João Pessoa, Paraíba	Expõe um relato de experiências de um grupo de mulheres que se uniu buscando ocupar posições de trabalho no universo da tecnologia	Relata um exemplo de machismo e preconceito por ser mulher em um ambiente predominado por homens. Além disso, traz experiências de mulheres que se motivaram a seguir carreira na área. Nesta perspectiva, demonstram que os eventos, palestras, oficinas, projetos que envolvem mulheres são fundamentais para incentivar mulheres para ingressar e permanecer na área, e também reforça a importância de não afastar os homens dessas discussões, muito pelo contrário, é primordial que eles se aproximem, pois a mudança deve acontecer na sociedade, e não somente em um grupo.

Fonte: Autoria própria 2017

Tabela 10: Análise de artigos do 11º Women in Information Technology (WIT) 2017

Título do trabalho	Local	Abordagem	Comentário
Oficina de Re(design) da Interação do Whatsapp para alunas da rede municipal de Petrópolis (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1129-1133)	Instituto de Computação (UFF) UNIRio Rio de Janeiro	Relata uma oficina para o reprojeto da Interação Humano-Computador IHC, em um cenário de desenvolvimento de <i>software</i> em que um/a estudante compreenderia o/a cliente apresentando soluções para os problemas.	Nesta proposta, na introdução apresentam que uma ação promissora é a realização de oficina com alunas do ensino fundamental e médio. Mas acresce-se que “o maior objetivo é de fato estimulá-las a optarem por uma atuação profissional na área de computação”. Deveras, o maior objetivo da extensão, a qual é mencionada no artigo citado de Amaral (2015) é ilustrar que não existem barreiras na universidade, que todos e todas podem ter acesso, e que os conteúdos vistos em sala de aula, na escola, podem ser multi, inter, e transdisciplinares.
Percepções de alunas de Ensino Médio sobre as subáreas da Computação (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1134-1137)	Instituto de Computação (UFMT) – Mato Grosso	Apresenta uma pesquisa com alunas de ensino médio de uma escola do interior do Mato Grosso com o objetivo de compreender o nível de informação sobre as subáreas da computação.	As percepções das alunas com as subáreas da computação sobre as jovens tenderem a se interessar por áreas mais lúdicas e difundidas pela mídia envolvem pré construções sociais, culturais e imaginárias em torno da computação com a associação da imagem da pessoa de computação com jogos. O resultado da pesquisa reforça a existência de uma sociedade patriarcal com estereótipos em torno da computação que não aproxima pessoas que não se identificam e/ou gostam de jogos computacionais, ingenuamente.
Delineando o Perfil Feminino Discente do Bacharelado em Ciência da Computação do IFCE campus Aracati (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1138-1142)	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará	Apresenta um estudo sobre o perfil de aunas do curso de Bacharelado em Ciência da Computação. Os resultados do estudo apresentam uma discrepância entre o perfil de alunas matriculadas e desistentes.	O artigo apresenta um estudo sobre o perfil de alunas de BCC, com o objetivo de desenvolver mecanismos de auxiliar na permanência de estudantes, em especial do gênero feminino no curso. Como trabalhos futuros apresentam comparar este estudo com um perfil masculino. Há impasses nessa relação, pois como delinear um perfil de um gênero em comparação com outro? Há outros fatores que envolvem questões sociais, culturais, históricas em torno da construção de perfis para 'encaixar' as pessoas. De modo que podem excluir em vez de aproximar estudantes para a área. As ações do grupo são pertinentes, mas é preciso repensar as analogias da análise de modo que não reforce modelos binários, homogêneos e estereotipados.
Relatos de Experiências da participação de Mato Grosso no <i>Technovation Challenge</i> 2017 (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1143-1147)	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso	Apresenta a participação do estado de Mato Grosso na edição de 2017 do <i>Technovation Challenge</i> com o intuito de influenciar a inserção de mulheres (estudantes de ensino fundamental e médio) na área de computação com a criação de aplicativos.	Ao participar de uma oficina no Fab Learn 2016 sobre o <i>Technovation Challenge</i> observou-se que ao propor atividades com estudantes para desenvolver aplicativos para alguns problemas não necessariamente resolverá problemas. Cabe algumas indagações: 1) Qual a realidade destas estudantes (de baixa renda/escola pública)? Elas tem acesso a artefatos tecnológicos? 2) Ao criar um aplicativo para resolver problemas estudantes e mentores das atividades pensam na construção baseada em uma realidade, uma visão de design/desenvolvimento/implantação com um usuário final. E os / as demais? Apresentar o <i>Technovation Challenge</i> como uma oportunidade para estudantes conhecer e se integrar ao mundo da tecnologia precisa abranger a questão social, cultural que envolve os problemas da sociedade, tendo em vista que aplicativos, artefatos não resolvem problemas, mas são as pessoas.

<p>Egressas de Ciência da Computação da Universidade Estadual do Oeste do Paraná: o que veio depois? (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1148-1152)</p>	<p>Ciência da Computação – UNIOESTE – Cascavel</p>	<p>Apresenta desafios de egressas do curso de Ciência da Computação da UNIOESTE por meio de um formulário com questões objetivas e abertas.</p>	<p>Este trabalho utiliza-se de questionários para compreender os desafios de egressas no período da graduação. Na escrita do trabalho as autoras e o autor relataram o panorama da área de computação, mostraram as iniciativas para estimular a continuação de estudantes na área, e em seus relatos sobre o questionário relataram sobre questões objetivas e abertas que envolveram a coleta de dados. Dentre as questões, uma delas envolvia “o enfrentamento de preconceito”, o qual induz respostas que podem interferir no resultado. Em questionário, em especial na formulação das perguntas, é importante cuidar com a linguagem para não comprometer os resultados. Tendo em vista que os resultados do trabalho demonstraram que as egressas não evidenciaram o sofrimento de preconceito no período da graduação.</p>
<p>O Computar em uma Perspectiva Queer: considerando os espaços hacker e maker (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1153-1156)</p>	<p>PPGTE-UTFPR - Curitiba</p>	<p>Apresenta um debate teórico sobre as construções normativas e excludentes na área de computação, tensionando os movimentos <i>Hacker</i> e <i>Maker</i> sob as desconstruções da Teoria Queer.</p>	<p>A proposta de tensionar os espaços binários e excludentes da computação é um caminho para a quebra de paradigmas e construções sociais, culturais e imaginárias em torno das atividades de computar como exclusivas de um gênero e deixando à margem quem não se aproxima com este lugar comum, e concerne nesta concepção refletir como a construção de espaços hacker e maker podem contribuir nessa desconstrução, para uma política pós identitária em espaços computacionais.</p>
<p>Construção identitária das mulheres no campo da computação. Imagens reforçadas, distâncias ampliadas (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1157-1161)</p>	<p>PPGTE-UTFPR - Curitiba</p>	<p>Analisa-se três imagens do Programaê, com base na Análise de Discurso, de linha francesa, tensionando as representações binárias e estereótipos que reforçam o estigma da computação normativa e padronizada.</p>	<p>O trabalho aborda as imagens em torno das mulheres na área de computação, e relata que neste recorte fica em pauta outras dimensões que são reproduzidas no Programaê, e que refletem fatores culturais de uma sociedade (ainda) patriarcal, normativa e que não está apenas nas imagens e vídeos desta plataforma de programação para jovens, mas muito fortemente na educação, nos currículos que reforçam binarismos e modelos padronizados que é esperado que as pessoas fixem suas identidades. A pesquisa pode explorar também outros elementos sobre gênero e sexualidade que explanam uma sociedade e uma cultura machista e heteronormativa.</p>
<p>Uma Pesquisa com Alunas do Ensino Fundamental e Médio sobre os Cursos da Área de Computação (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1162-1166)</p>	<p>Departamento de Ciência da Computação – UnB - Brasília</p>	<p>Apresenta dados de um formulário aplicado entre 2011-2014 com alunas do ensino fundamental e médio sobre a importância da família e o interesse em relação ao curso de Ciência da Computação.</p>	<p>O trabalho apresenta dados de 2011 a 2014 de questionários feito com alunas e considera que o apoio familiar é primordial para as mulheres se interessarem pela área, bem como ações com estudantes no ensino fundamental porque elas ainda não estão com opiniões formadas. E como resultado, considera que os dados podem subsidiar ações para aproximar mulheres para a área, mas é importante, além de realizar ações para trazer mulheres para a área, desenvolver estratégias para que elas permaneçam e concluam. Porque apenas trazer mulheres para a área pode implicar em desistências, em desmotivações, considerando que a área (ainda) é padronizada, binária e predominantemente masculina segundo dados do INEP (2016).</p>
<p>Evasão das Mulheres</p>	<p>Departamento de</p>	<p>Apresenta um estudo de caso</p>	<p>O trabalho traz um estudo de caso da Paraíba que se aplica às demais regiões do país. Não é</p>

dos Cursos de Computação: Um estudo de Caso na Paraíba (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1167-1170)	Informática – Universidade Federal da Paraíba (UFPB)	na Paraíba sobre os programas de incentivo ao ingresso da área de computação e a evasão de mulheres nos cursos.	simplesmente trazer mulheres para a computação que vai resolver a disparidade de gênero, mas é preciso desenvolver estratégias, currículos, ementas, eventos, para garantir a permanência.
Explorando o Pensamento Computacional para Despertar Novos Talentos: Relato de uma Experiência (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1171-1175)	Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Santo Ângelo – RS	Apresenta uma plataforma educacional para criação de aplicativos para smartphones com o intuito de estimular e aproximar alunas do ensino médio de escolas públicas e privadas para a computação.	Nesta proposta, as autoras e autor desenvolvem uma sequência de atividades com alunas do ensino médio para aproximá-las do pensamento computacional. Concebem tecnologia e o pensamento computacional com o uso de uma plataforma para criar aplicativos com um viés de resolver problemas de uma comunidade. Nesta perspectiva, o emprego do significado de tecnologia é limitado, pois tecnologia (VIEIRA PINTO, 2005) contempla muito além de artefatos e plataformas para desenvolver aplicativos que “resolvam” problemas.
Incentivos à igualdade de gênero: estudo de caso de uma comunidade formada somente por mulheres da área de tecnologia (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1176-1180)	Departamento de Ciência da Computação – Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte	Apresenta um grupo formado por mulheres da área de tecnologia da informação com o objetivo de reduzir a desigualdade de gênero na área com encontros, palestras e cursos para mulheres.	O estudo apresenta resultado de uma pesquisa sobre um grupo composto apenas por mulheres na área de TI. Com os resultados do estudo, as autoras consideram que uma comunidade composta exclusivamente por mulheres propicia um ambiente favorável para as mulheres fortalecerem na área de TI. Consideram que a diversidade de gênero é fundamental para alcançar a igualdade, mas a comunidade não tem abertura para homens participarem. Complementa-se que em uma perspectiva feminista, os problemas da ausência, desistência de mulheres na área de Computação e TI não é um problema de um gênero, mas é um problema social e cultural, baseado em valores patriarcais que ainda contemplam a vivência das pessoas na sociedade. Aproximar as mulheres da área de computação com um grupo exclusivo fechado não contempla a todos e pode reforçar uma comunidade excludente, pois bem como as lutas do feminismo pela igualdade entre os sexos é uma luta de todos e todas, independente do gênero e da opção sexual. Nesta acepção, é pertinente abrir espaço também aos homens interessados em participar em todas as esferas, em disciplinas, em eventos, em grupos de estudo e pesquisa, na universidade, e fora dela.
Relato Tech Ladies: redes de colaboração entre mulheres na tecnologia (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1180-1185)	PUC-PR; UP-PR; UFSCAR-SP; Tech ladies – PR	Apresenta os objetivos e estrutura da rede Tech Ladies com iniciativas para empoderar mulheres na área de tecnologia.	O trabalho apresenta iniciativas de grupos de pesquisa, extensão e programas que promovem atividades com jovens, especialmente mulheres, para carreiras na área de computação. Além do apoio das redes e grupos que promovem atividades com mulheres para incentivar o acesso e permanência na área, é crucial rever e reformular as ementas e currículos de cursos que afastam mulheres e outras pessoas da computação é também pela linguagem. Exemplo disso, é a reformulação curricular apresentada por (SETTI et al, 2014) <sup>24</sup> tendo em vista a

<sup>24</sup>Criam um documento para atualizar o plano de curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da UTFPR, Campus Curitiba visando o aprimoramento curricular para atender a crescente diversidade de atuações na área, pressupondo “uma formação crítica, cidadã, ética, voltada à autonomia, à liberdade, à transformação social, que atenda as demandas plurais e concretas de sociedades contemporâneas” (SETTI et al, 2014, p 11).

			<p>interdisciplinariedade, flexibilização e participação “propiciando a diversidade em potenciais áreas de atuação”(SETTI et al, 2014, p 35). Porque com eventos, palestras, grupos de estudo e extensão é possível fortalecer uma rede de mulheres atuantes e estudantes na área, mas também é necessário proporcionar a permanência destas alunas como forma de incentivo também para outras pessoas ingressarem.</p>
--	--	--	---



<p>Discussão da Posição de Calouras de Ciência da Computação (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1186-1189)</p>	<p>Instituto de Computação – UFF-Niterói; Departamento de Informática – PUC-Rio</p>	<p>Apresenta uma das atividades realizadas pelo projeto #include com alunos recém-matriculados no curso de Ciência da Computação, com objetivo de integrar os alunos, as calouras e promover uma discussão a respeito do baixo número de mulheres no curso.</p>	<p>A proposta do trabalho de promover um dia para calouros e calouras participarem de um acolhimento para incentivar a permanecer na área é uma iniciativa relevante porque em pesquisas sobre as primeiras percepções de estudantes mulheres ao ingressar na área é o choque de ter poucas mulheres. E tal como nas indagações anteriores, além destes espaços e momentos para fortalecer a participação de mulheres na área, é imprescindível rever as atitudes de docentes, discentes, do espaço acadêmico, das ementas, entre outros fatores que contribuem para a evasão de mulheres na área. O trabalho atingiu pontos positivos ao aproximar tanto homens quanto mulheres desta abordagem inicial antes das aulas, para demonstrar que apesar de poucas, as mulheres estão presentes.</p>
<p>A Computação sob a Ótica de Meninas do Ensino Médio Panorama da Participação Feminina em Competições de Programação Promovida por Instituição de Ensino Superior da Região Norte (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1190-1194)</p>	<p>Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Santo Ângelo – RS</p>	<p>Demonstra um mapeamento e análise junto com alunas do ensino médio para compreender as ações de atrair jovens para a área de computação.</p>	<p>O trabalho enfatiza que ao compreender como alunas do ensino médio veem a computação é uma estratégia para articular soluções que impulsionem ações transformadoras, apresenta as dificuldades, e encaminha o estudo para uma próxima etapa que possivelmente envolverá o desenvolvimento de ações, que é a lacuna do artigo, tendo em vista o breve espaço para escrita.</p>
<p>Panorama da Participação Feminina em Competições de Programação Promovida por Instituição de Ensino Superior da Região Norte (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1194-1199)</p>	<p>Escola Superior de Tecnologia – Universidade do Estado do Amazonas – Manaus</p>	<p>Apresenta o impacto dos eventos científicos como um método para instigar o interesse de estudantes em competições de programação, e analisam a participação das mulheres nestas competições e aponta algumas ações para mudar este cenário em uma universidade de Manaus</p>	<p>O trabalho apresenta um conjunto de atividades para incentivar alunas a participar de competições na área de computação. As atividades envolvem encontros, palestras e conversas informais a fim de compreender os motivos pelos quais as mulheres não participam e/ou desistem destas competições. Compreender os motivos destas alunas por não participarem é uma forma de desenvolver estratégias para mudar o método padronizado das competições que envolve geralmente resolver problemas sob pressão, como característica primordial a um/uma profissional na área de computação, a qual é preciso ser repensada, pois desta forma as competições podem gerar problemas ao em vez de resolver.</p>
<p>Gurias na Computação: fortalecendo e incentivando a participação feminina no Ensino Superior (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1200-1203)</p>	<p>Universidade Federal do Pampa – Campus Alegrete – RS</p>	<p>Relata iniciativas de uma atividade de extensão voltada para meninas da educação básica e graduandas de cursos na área de computação.</p>	<p>As atividades de extensão relatadas no trabalho são enriquecedoras tanto para as estudantes de educação básica que estão participando para conhecer a área e perceber que mulheres também podem e estão na área de computação, e para as estudantes que promovem as ações e além de ensinarem o que sabem aprendem (FREIRE, 2006). O ponto chave do trabalho é pretender alcançar o maior número de participantes, independente do gênero, pois as questões de gênero deve ter o envolvimento de todas as pessoas.</p>

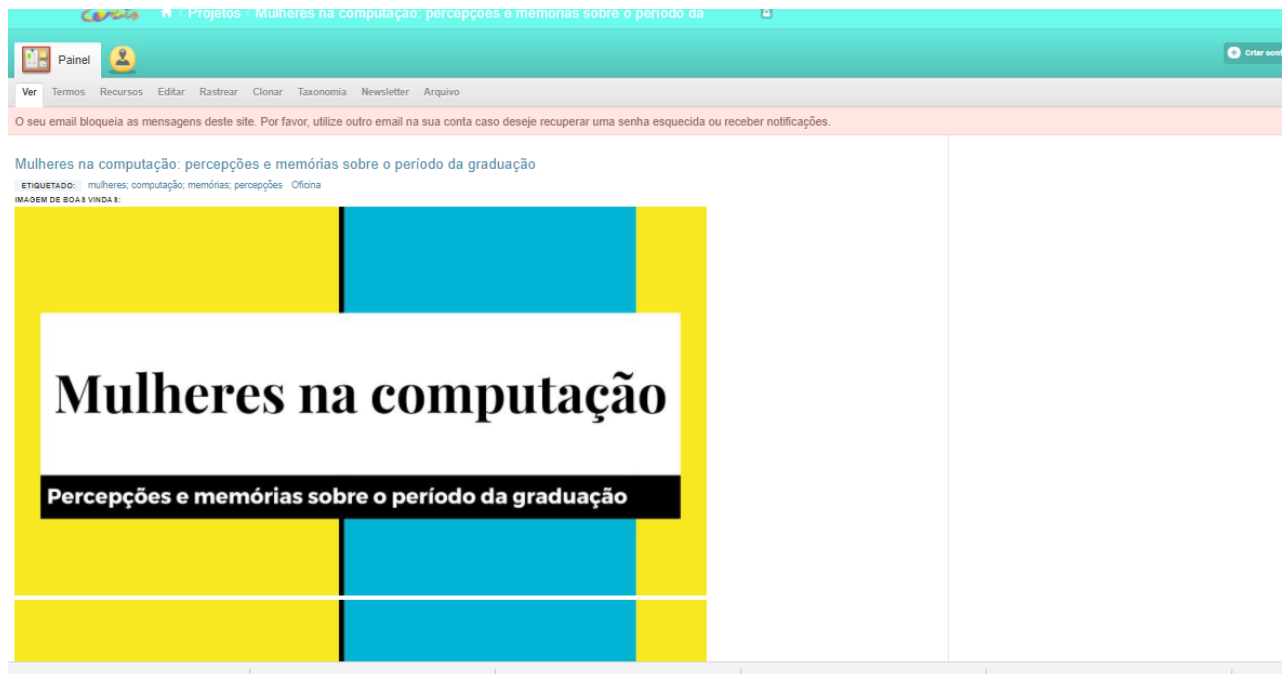
<p>A importância de atividades de empoderamento feminino como forma de minimizar a evasão das mulheres nos cursos de Tecnologia da Informação (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1204-1207)</p>	<p>Instituto Federal Goiano – Ceres - GO</p>	<p>Apresenta atividades de empoderamento a partir de um projeto de extensão com estudantes de ensino médio, técnico e superior. Com o objetivo de fortalecer a participação de mulheres na área ampliando as discussões sobre conceitos de gênero e feminismo.</p>	<p>Este trabalho constitui-se de um recorte para aproximar, compreender e identificar os fatores que afastam mulheres de ingressar e permanecer na área de computação, mas a lacuna está em definir este recorte com relação à participação das mulheres, e observar que as discussões sobre gênero e feminismo citadas no artigo como debate para aproximação com as alunas, não envolvem exclusivamente temas sobre mulheres.</p>
<p>Perfil das Alunas no Departamento de Computação da Universidade de Brasília (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1208-1212)</p>	<p>Departamento de Ciência da Computação – Universidade de Brasília – DF</p>	<p>Apresenta o perfil das alunas da UNB por um estudo comparativo das diferenças entre estudantes de Ciência da computação, Engenharia de Computação e Licenciatura em Computação.</p>	<p>O trabalho apresenta uma análise de perfil de estudantes de cursos na área de computação, e os fatores envolvem o não acompanhamento das disciplinas, bem como notas não atingidas, e apontam para um modelo que espera um maior desempenho das e dos estudantes. Reforçando a área de computação como padronizada, fixa, que espera modelos prontos e aquelas pessoas que não se identificam e/ou não alcançam o padrão estão à margem, e desistem. É preciso rever e reformular a grade curricular, a forma como as aulas são ministradas, as ementas, currículos, espaços de convivência, que excluem e afastam as pessoas que não se encaixam nos padrões instaurados no imaginário social.</p>
<p>Por Mais Mulheres na Computação: análise dos trabalhos publicados no X Women in Information Technology (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1213-1217)</p>	<p>Departamento Acadêmico de Informática – UTFPR – Curitiba – Paraná Instituto de Computação – UFMT – Cuiabá – Mato Grosso</p>	<p>Apresenta uma análise do X <i>Women in Information Technology</i> sobre a participação das mulheres na área de computação no Brasil</p>	<p>O trabalho apresenta um panorama dos artigos do X WIT com o objetivo de analisar quais regiões do país propuseram artigos para o evento; quais são as instituições; e quais ações foram realizadas pelos projetos. Como resultado, as autoras e o autor indicam que todos os artigos buscam o mesmo objetivo: trazer mais mulheres para a computação. E apontam que os grupos de pesquisa, extensão, entre outros são um caminho para fortalecer a participação de mulheres na área. Além disso, é importante repensar em estratégias para além de trazer mulheres para a área, promover uma política da permanência, pois muitas pesquisas relatam mulheres entrando em cursos, mas também desistindo.</p>
<p>Mobilidade urbana na perspectiva das mulheres: hacktivismo no mapeamento de assédio em transportes públicos (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1218-1222)</p>	<p>Departamento de Design Gráfico – IFPB – Paraíba; Departamento de Computação e tecnologia – UFRN – Caicó – RN</p>	<p>Apresenta uma rede social feminista, rede Nina. Para identificar e rastrear a denúncia de assédio em transportes públicos com o objetivo de mapear e cobrar medidas de combate à violência na mobilidade urbana.</p>	<p>A proposta apresenta uma estratégia para combater um problema social com a violência e assédio na mobilidade urbana. Entretanto, concebe que 'computadores podem mudar sua vida para melhor', ingenuamente artefatos tecnológicos não resolvem problemas, eles são um meio, pessoas resolvem problemas. Se o método for <i>open source</i> mais pessoas, em diferentes lugares podem compartilhar a ideia de modo a expor os ataques e violências diárias contra mulheres, contra negros, contra homossexuais.</p>
<p>Usando técnicas de aprendizagem</p>	<p>Universidade Federal da</p>	<p>Apresenta uma iniciativa do uso da técnica Dojo de</p>	<p>O trabalho apresenta uma possibilidade de Dojo como um ambiente não competitivo e propício ao aprendizado de programação. Tendo em vista que as disciplinas com maior reprovação nos</p>

colaborativa para incentivar o ensino/aprendizagem de programação entre as alunas de cursos de Computação (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1223-1227)	Paraíba (UFPB)	Programação para incentivar e capacitar discentes de cursos na área de computação para diminuir os índices de reprovação nas disciplinas de programação.	cursos da área de computação são as de programação. As atividades foram desenvolvidas em três encontros de modo colaborativo, em duplas. Como resultado do questionário aplicado às estudantes, o uso da plataforma permite aprender de forma participativa e colaborativa, sem controle de tempo e de modo solitário e frustrante.
Aumento da participação feminina em competições de programação tecnológicas através da criação de grupos de treinamento e pesquisa (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1228-1232)	Escola Superior de Tecnologia; Faculdade Fucapi; Samsung Ocean – Manaus – AM	Apresenta a criação de um grupo de treinamento e pesquisa para despertar o interesse de mulheres a participar das competições de programação.	A estratégia que o artigo apresenta em criar grupo de estudos e pesquisas envolvendo aumentar o número de participantes em competições é eficiente, mas apresenta que como ações futuras é viável a criação de um subgrupo somente com mulheres. O artigo apresenta que o número de mulheres é inferior à dos homens na área, se criarem um subgrupo apenas com mulheres de certo modo não corrobora com o histórico de poucas mulheres nas áreas, de mulheres se afastando/isolando, à margem? Com os ideais das lutas e movimentos do feminismo expressam que para mudar uma cultura, uma sociedade é um processo lento e difícil, mas é preciso que homens, mulheres, homossexuais, enfim, que todos e todas estejam envolvidos junto e não na fronteira com subgrupos.
Participação feminina em cursos de computação: um estudo no Instituto de Computação da Universidade Federal do Amazonas (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1233-1237)	Instituto de Computação – Universidade Federal do Amazonas	Apresenta dados quantitativos e qualitativos sobre a participação das mulheres em cursos na área de computação.	Os programas que incentivam a participação e permanência de mulheres na área de computação como o Cunhantã Digital e o Meninas digitais contribuem para um aumento quantitativo na área da UFAM. O artigo aponta para aumentar o número de mulheres na área com o desenvolvimento de políticas de gênero no mercado de trabalho e novas metas para melhorar os índices da participação das mulheres, e além disso, é importante desenvolver estratégias para contemplar a participação de mulheres negra e homossexuais.
Hora do Vestibular: o que as estudantes do ensino médio almejam fazer? (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1238-1242)	Instituto de Computação – Universidade Federal do Amazonas	Apresenta os resultados de uma pesquisa realizada com alunas do ensino médio sobre o cenário da área de computação e se elas seguiriam carreiras na área.	O trabalho apresenta que grande parte das alunas que responderam o questionário não acreditam ter vocação para seguir uma carreira na área de TI. Outro fator é o exemplo/incentivo desde as séries iniciais de desenvolvimento infantil. Além disso, há uma forte questão cultural que afasta as mulheres de tentar seguir uma carreira na computação. Como trabalhos futuros encaminham para investigar fatores que as levam a não se sentirem suficientes para construir uma carreira na área. Este fato já foi citado no artigo pois envolve questões sociais, culturais que advém de uma sociedade patriarcal e de uma computação padronizada. Para tanto, é necessário reconstruir a visão da computação como masculina, com os grupos citados no artigo, e não apenas criar grupos exclusivos para um gênero, porque de certo modo afastam outros.
Pequenas grandes violências: uma análise do preconceito	Departamento Acadêmico de Linguagem e	Apresenta uma análise dos resultados da reação do público frente a situações de	O artigo apresenta uma peça teatral realizada sobre o tema de assédio moral, e a plateia avaliava as situações em relação a suas percepções e vivências na sociedade. Relata uma cena e as percepções de homens e mulheres, em geral, homens não percebem as situações que diminuem

relacionado a gênero (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1243-1247)	Comunicação; Departamento Acadêmico de Informática Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Curitiba	preconceito relacionado a gênero.	e/ou assediam subjetivamente as mulheres, tendo em vista um discurso social patriarcal. A proposta do teatro reforça que quando há temas que envolvem mulheres não atraem o público masculino, mas é fundamental ter as diferentes concepções (homens, mulheres, outros) para compreender e reforçar uma cultura machista, misógina e que precisa ser desconstruída com resistências e expondo (por meio de teatros, como é o caso exposto no artigo, e de outras formas) veementemente, de modo a quebrar e enfraquecer essa cultura que não acompanha o século XXI.
Análise da Participação Feminina nos Cursos de Licenciatura em Computação e Sistemas de Informação (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1248-1252)	Instituto Ciberespacial – Universidade Federal Rural da Amazônia – Belém - Pará	Este artigo apresenta uma discussão sobre a participação das mulheres na sociedade e fazer uma análise estatística do número de mulheres que estão ingressando nos cursos na área de computação	O artigo aponta que é necessário que a universidade garantam o acesso e permanência das mulheres na área de computação. Os resultados da pesquisa concluem que o curso de Licenciatura atrai mais mulheres do que o curso de Bacharelado. O que reforça estereótipos marcados pela sociedade patriarcal em que as mulheres eram incentivadas a seguirem carreiras de cuidados pessoais (preceptoras) ou a casarem e cuidarem de atividades da casa, e permanecem instaurados nas relações das pessoas e na cultura do século XXI. Neste sentido, é importante rever a educação no século XXI desde a formação nas séries iniciais a fim de desconstruir os binarismos e as áreas que são marcadas para um gênero.
Meninas Digitais - Regional Bahia: os primeiros bits (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1253-1256)	Departamento de Ciência da Computação – Universidade Federal da Bahia (UFBA)	Apresenta as ações do Projeto Meninas Digitais – na regional da Bahia, considerando também a participação de homens, de modo a proporcionar um espaço sem distinção de gênero, raça e etnia.	O artigo trata de um projeto de extensão que propõe incentivar tanto homens quanto mulheres a participar da área de computação e vislumbram incentivar a participação de mulheres, mas sem criar atividades exclusivas para elas. A proposta do artigo relaciona-se com a proposta desta pesquisa, de incentivar mulheres para ingressar na área, mas sem excluir os homens dessas discussões e ações. De modo a não criar 'guetos', pois cada um e uma tem contribuições e experiências que precisam ser compartilhadas em todos os espaços, pois excluir e/ou criar um grupo só para um gênero pode aproximar um grupo (que não está na tão presente quantitativamente na área), mas exclui outro e/ou outros e não resolve o problema.
Sobre a trajetória de professoras negras na pós-graduação em Ciência da Computação: alguns resultados preliminares (ANAIS-CSBC, 2017, pp 1257-1260)	Departamento de Ciência da Computação - Universidade Federal da Bahia (UFBA)	Apresenta alguns resultados sobre a trajetória de mulheres negras docentes em cursos de Pós-Graduação na área de computação, por meio de entrevistas.	Neste artigo, as autoras e o autor relatam a realização de questionário e entrevista para identificar o perfil de docentes negras e a formação acadêmica delas. Como encaminhamento para trabalhos futuros pretendem construir conhecimentos sobre a trajetória escolar e acadêmica e organizar ações para incentivar a participação de mulheres na área de computação, mas além disso, é preciso não apenas incentivar mulheres para a área, mas debater sobre os motivos porque estas mulheres não estão para desconstruir padrões, pré construções, pois existem grupos de incentivos para mulheres na área, e esses grupos aproximam as mulheres de uma área binária, preconceituosa, discriminatória – em relação a gênero e sexualidade também, como relatado nos discursos das entrevistadas, não é suficiente fomentar a participação, diante disso, é preciso fortalecer as críticas, as resistências para desconstruir os binarismos, os preconceitos, discriminação e reconhecer as mulheres que estão.

Fonte: Autoria própria 2017

## Apêndice E: Página inicial plataforma corais.org



Fonte: Autoria própria, 2017

## Apêndice F: Fase 1 – Crítica

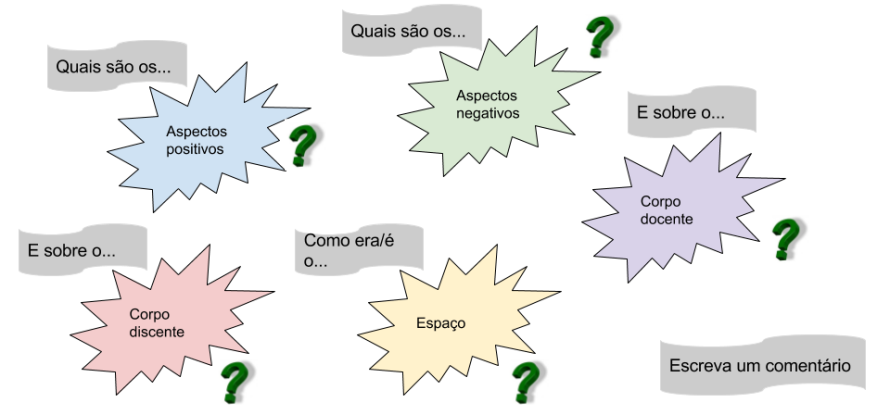
### Vamos para a Fase 1- Crítica ?

Para começar nossa discussão e iniciar as três fases você voltará para o início da página, clicando em



Fonte: Autoria própria, 2017

Nesta fase, vamos pensar sobre o período de sua vivência na graduação.



Fonte: Autoria própria, 2017

### Porquê crítica?

Neste momento vamos olhar para nossa experiência da graduação, um tempo depois, as memórias e percepções, os esquecimentos. Uma análise profunda sobre essa vivência.

Qual memória é a mais forte para você?

São coisas boas? Ruins? Envolvem as pessoas? As disciplinas?

A convivência com as pessoas deixa marcas em nossa existência, algumas muito positivas, e outras nem tanto. Mas deixam marcas, e essas marcas constrói o que somos hoje. Nos fazem mudar o que acreditávamos ser uma verdade única e incontestável, e continuar com nosso posicionamento crítico sobre alguns assuntos que fazem parte de nossa personalidade.

Nesta **Fase 1 - Crítica**, pense no que você lembra e no que gostaria de esquecer... no que acredita que pode ter contribuído para sua vida profissional e pessoal, e no que prejudicou.

Fonte: Autoria própria, 2017

### Vamos para a Fase 2 - Fantasia?

Fase 2 - Fantasia

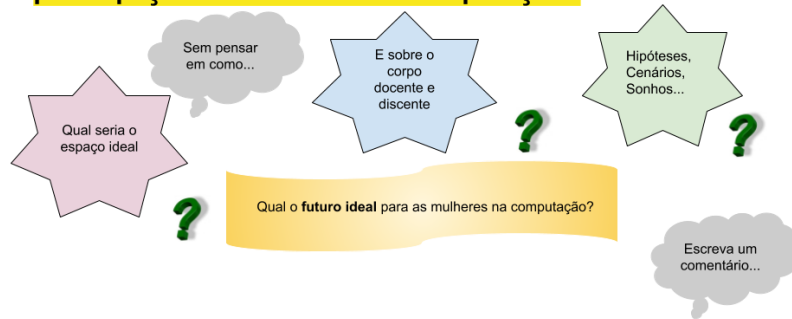
Após escrever seu comentário e salvar você deve retornar para a parte superior da página e clicar na **Fase 2 - Fantasia** como nesta imagem



Fonte: Autoria própria, 2017

## Apêndice G: Fase 2 – Fantasia

**Nesta fase, vamos imaginar um futuro ideal para a participação das mulheres na computação...**



Fonte: Autoria própria, 2017

## Fantasia?

O que tem vem à mente quando ouve a palavra fantasia ?

Algo irreal? Imaginação? Contos? Poemas? Ficção?

Sim... pode ser isso tudo e muito mais!

Por isso.. A **Fase 2 – Fantasia** quer de você muito mais... mais do que você já vivenciou na graduação... mais do que você pensa que deveria ser...deixe a imaginação navegar sobre os mares do desconhecido e pensar em um futuro ideal para as mulheres na computação. Sem pensarmos no porque... sem tentarmos explicar... apenas imaginar, fantasiar, idealizar...



Fonte: Autoria própria, 2017

## Vamos para a Fase 3 - Implementação?

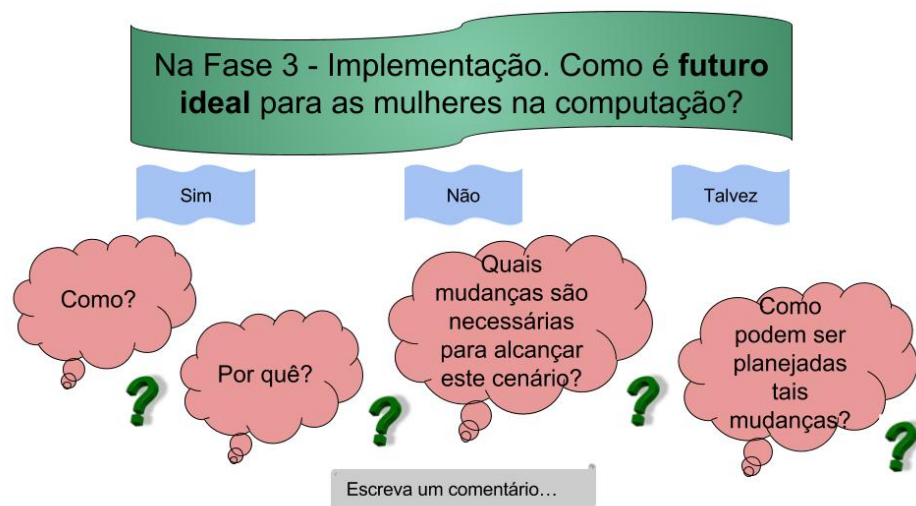
Fase 3 - implementação

Após escrever seu comentário e salvar você volta para a parte superior da página e clica na **fase 3 - implementação** mais ou menos como nesta imagem



Fonte: Autoria própria, 2017

## Apêndice H: Fase 3 – Implementação



Fonte: Autoria própria, 2017

Mudar o cenário da educação em computação não é fácil. Pensar sobre isso é algo que incomoda, que desafia. Ao olhar para nossa vivência nesta área, com um posicionamento crítico é um passo em direção à mudança!

Nós, pessoas atuantes, ou não, fizemos parte desse período de graduação, temos uma visão positiva ou negativa da área. E cada um e uma tem uma visão diferente do que é e do que poderia ser a área de computação.

Nessa **Fase 3 - Implementação** convido vocês a pensar em não apenas em implementar um futuro ideal para as mulheres na área, mas em implementar atitudes diárias em nossas vidas, na vida das pessoas que convivem conosco. Porque uma mudança da sociedade, da cultura, leva muito tempo, mas com ações diárias, individuais, contribuimos para um espaço que gostaríamos de viver e conviver...

Fonte: Autoria própria, 2017