

# Oficina de Futuro – além de questionários em pesquisas de gênero e computação

**Pricila Castelini**

UTFPR - PPGTE

Curitiba, Brasil

pricastelini@gmail.com

**Marília A. Amaral**

UTFPR – DAINF – PPGCA

Curitiba, Brasil

mariliaa@utfpr.edu.br

## ABSTRACT

This paper describes future workshop as a way to discuss with undergraduate students about relations of gender and computing in the university. The results of this research show that using a method of participatory design instead of interview and/or questionnaire enabled the participants to onward the workshop according to the most relevant discussions, therefore different from the interview and/or questionnaire who researcher leads the workshop, in future workshop are people involved.

## Author Keywords

Participatory design; future workshop; gender; computing.

## INTRODUÇÃO

O panorama da computação, no que tange gênero, ainda é pouco discutido. Além disso, as disparidades relacionadas ao gênero feminino, em relação à entrada, permanência e participação nesta área são perceptíveis. Nas diversas pesquisas [1][2][3][5][6][7][8][9] que buscam desmistificar os motivos que levam a este quadro demonstram que as disparidades em números existem, e o fator determinante são os preconceitos, discriminações e falta de reconhecimento por suas contribuições.

Grande parte destas pesquisas [1][2][3][5][6][7][8][9] se apropriam de questionários e entrevistas para a coleta de dados e aproximação com as mulheres que estudam e atuam na área de computação. O objetivo deste documento é apresentar a apropriação da Oficina de Futuro<sup>1</sup> [10] como meio para conduzir uma oficina estudantes de graduação para discutir as relações de gênero e computação [2][3].

A referida pesquisa [2][3] apresenta alguns relatos de experiências, memórias e percepções de estudantes da área de computação sobre a participação de mulheres na área, além disso espera-se fomentar uma discussão para pensar o futuro dos cursos e currículos de graduação desta área contemplando as questões de gênero e sexualidade.

## PARTICIPANTES

Participaram desta técnica 11 pessoas (9 mulheres e dois homens). As pessoas são das áreas de computação de diferentes períodos da mesma instituição. A descrição na tabela abaixo de P\_M (refere-se a mulher); a descrição de P\_H (refere-se a homem). A descrição da fala das pessoas serão utilizadas a partir da abreviação P (1,2,3..)

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

Quando tratar-se de grupo utiliza-se a sigla G (1,2,3..). Com relação aos grupos, solicitou-se que se organizassem em 3 ou 2 participantes e se organizaram pela proximidade da disposição que estabeleceram ao chegar no laboratório. Assim, ficaram organizados em 3 trios e 1 dupla:

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

## METODOLOGIA

Como suporte para a oficina apoiou-se em uma das inúmeras técnicas de Design Participativo (DP) a Oficina de Futuro. O DP envolve um conjunto de teorias, práticas e estudos relacionados com utilizadores e/ou no desenvolvimento de artefatos. Também pode ser um meio para permitir a participação de grupos de cidadãos na tomada de decisão em processos de planejamento urbano e ambiental [10]. O DP nesta pesquisa, relaciona-se com o modo como as pessoas se envolvem em um trabalho colaborativo, criando um ambiente favorável para que discutam, critiquem, compartilhem e pensem em soluções para um problema.

Oficina de Futuro, nesta pesquisa, visa compreender as percepções das pessoas participantes [10] e envolve um total de três fases de desenvolvimento: "Fase 1 – Crítica; Fase 2 – Fantasia e Fase 3 - Implementação". O objetivo foi envolver as pessoas em discussões, críticas, experiências e possíveis soluções sobre a participação e permanência das mulheres na área de computação.

Optar pela Oficina de Futuro possibilitou o envolvimento das pessoas em um determinado assunto que não restringe a resposta guiada de questionário, a técnica permite além das discussões, a reflexão sobre pré construções que estão instauradas no imaginário social das pessoas e que são reativadas no discurso com outras pessoas, com visões e vivências distintas. De modo que, houve um debate crítico com os grupos e posteriormente compartilhado com o grande grupo, e cada pessoa demonstrou suas percepções.

1 *Future workshop*

A oficina foi realizada em um laboratório do Departamento Acadêmico de Informática, no qual ocorrem atividades de extensão do grupo PET CoCE<sup>2</sup>, em parceria com o Programa de Pós Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE) na qual a pesquisa está inserida. Este laboratório possui mesas com computadores, um quadro branco, e uma tela de projeção. Nesta oficina utilizou-se a tela de projeção, o quadro, as mesas (para escrever em papéis entregues, *post it*, canetas, lápis).

Neste contexto, a utilização da oficina de futuro foi pertinente por tratar-se de um momento em que as pessoas se inscreveram para participar da oficina intitulada “Métodos de DP para apoiar a participação feminina em cursos da área de computação”. A realização de entrevista ou questionário não proporcionaria um momento ‘informal’ de discussão e troca de saberes. A técnica (apesar de possuir 3 fases de desenvolvimento) como na abordagem inicial, pode ser adaptada para a realidade da oficina. Nesta oficina, as pessoas falaram sem receios sobre preconceitos, discriminações, exclusão, piadas, entre outros acontecimentos cotidianos que sofrem as mulheres nos cursos de computação. Antes de iniciar a oficina solicitou que as pessoas assinassem um termo para que fossem gravadas as discussões.

### Fase 1 – Crítica

A primeira fase foi dividida em duas etapas: Na primeira etapa, as pessoas discutem por 5 minutos (em grupos) sobre o contexto atual do problema apresentado, e após a discussão os principais tópicos (palavras-chave) foram anotados no quadro. Foram formados 4 grupos que elencaram tópicos sobre a participação e permanência das mulheres na computação.

Na fase 1 - Crítica, vamos pensar sobre o período de sua vivência na graduação.



Figura 1: Fase 1 Crítica (Autoria própria)

### Fase 2 – Fantasia

Na sequência, tem-se a fase 2, denominada fantasia. Nesta fase, as pessoas permaneceram nos mesmos grupos, discutiram os pontos e críticas apontadas anteriormente, e imaginaram situações futuras melhores do que as

apresentadas na fase 1 - crítica, contrapondo os pontos apresentados até então.

A fase fantasia é organizada para imaginar um futuro ideal para os tópicos elencados na fase 1 – crítica. Nesta fase, explanou-se sobre o tema da participação das mulheres na área da computação e sugeriu-se que os e as participantes imaginassem um futuro ideal para a área da computação.

Na Fase 2 - Fantasia, vamos imaginar um futuro ideal para as mulheres na computação...

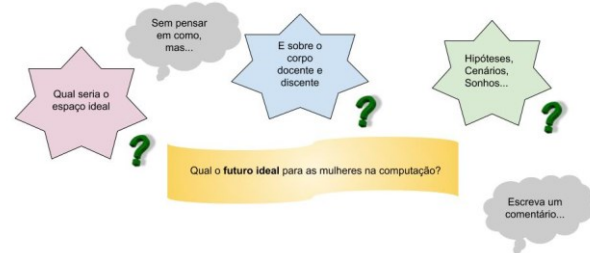


Figura 2 Fase 2 Fantasia (Autoria própria)

### Fase 3 – Implementação

A terceira fase da técnica intitulada implementação é subdividida em duas etapas: a) futuros imaginados e b) os futuros pensados são possíveis?

Nesta primeira etapa, além das pessoas refletirem sobre as críticas da primeira fase, e sobre o futuro ideal da segunda, tiveram de pensar em mudanças para alcançar o cenário de acordo com os futuros ideais imaginados. Na segunda etapa, os grupos discutiram se os futuros pensados eram possíveis e quais mudanças eram necessárias para alcançar este cenário? Como podem ser planejadas tais mudanças?

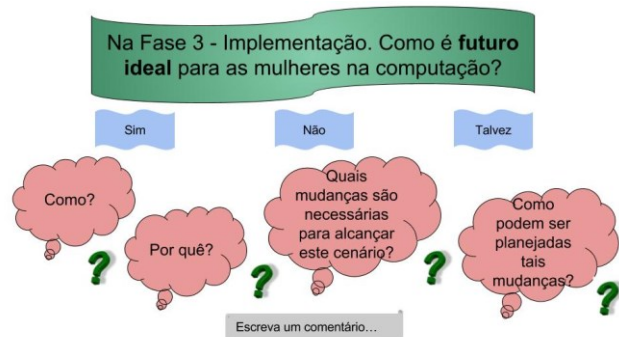


Figura 3: Fase 3 Implementação (Autoria própria)

## RESULTADOS

Na sequência, são apresentados alguns resultados das experiências, críticas e percepções sobre o tema. Os resultados estão divididos nas três fases citadas na seção anterior.

### Fase 1 Crítica – Etapa 1

Na Fase 1, denominada fase crítica, após uma discussão geral, os grupos apresentaram tópicos relacionados com a participação e permanência das mulheres na área de computação. Estes são anotados em um quadro e socializados com todas as pessoas.

2 O PET-CoCE é um Programa de Educação Tutorial (PET) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Câmpus Curitiba, estruturado em consonância às ações afirmativas de inclusão do edital PET/Conexões de Saberes, do MEC/SECAD e atua em vertentes que incorporam ensino, pesquisa e extensão, através da interação com as comunidades interna e externa à universidade, explorando a computação e seus desdobramentos junto à sociedade.

Os tópicos apresentados por G1 foram: – representatividade; estímulo; desestímulo; padrão social; privação de liberdade; pressão (...).

O G2 apresentou os seguintes tópicos: - representatividade; não ter referência de outras mulheres; poucas professoras mulheres de matérias práticas e não teóricas; vagas de trabalho destinadas a homens; não ter mais colegas mulheres entrando na área (...).

Já o G3 listou os seguintes itens: - mais conteúdos no ensino médio; oficinas; matérias; suporte para necessidades biológicas das mulheres no mercado; salários iguais; licença paternidade e maternidade; gênero imparcial (...).

E os tópicos apresentados por G4 foram: - metade mulheres e metade homens na sala de aula; mulheres empreendendo na área da computação; divulgar a participação das mulheres; competição justa no mercado de trabalho; superação da barreira de gênero; mulheres sendo ouvidas; mais homens numa palestra / curso sobre mulheres na computação (...).

Nesta fase, alguns dos tópicos apresentados tiveram assuntos semelhantes como: representatividade; falta de referências de mulheres na área; competição igual no mercado de trabalho.

### Fase 1 Crítica – Etapa 2

Na segunda etapa, as pessoas escolheram um dos tópicos anotados no quadro e elaboraram críticas mais aprofundadas. O G1 falou sobre o tópico: – estímulo - que para o grupo envolve “múltiplos debates e problemas que fazem parte da sociedade patriarcal e ainda permanecem enraizados na cultura” palavras de G1.

A área da computação, debate envolvido na aplicação desta técnica e do estudo, se caracterizou como masculina, e apesar das mulheres entrarem no curso de graduação da área muitas desistem e outras que permanecem sofrem preconceito e discriminação [7].

Os tópicos apresentados pelo G2 reforçam: - “importância da representatividade das mulheres que fazem e participam da computação na contemporaneidade”. Outro tópico destacado pelo G2 é: - “a escolha profissional de mulheres e as áreas do conhecimento que são tradicionalmente ligadas à identidade das mulheres”, tais como “Psicologia, Pedagogia, Serviço Social e Enfermagem, que remetem aos papéis de gênero ligados à doação, ao cuidado e à maternidade” [7].

O G3 diz que: - “o fato das mulheres não participarem da computação vem de um contexto que as exclui desde a infância ao criarem coisas que são para meninas e coisas são exclusivamente para meninos”. Outro fator determinante na escolha pelo curso na área da computação nos termos de G4 é: - “falta de informação sobre o curso, as pessoas não sabem o que é programação no ensino médio, porque normalmente há um estereótipo da pessoa isolada num quarto escuro programando”. No livro de Margolis e Fisher (2003) muitas pessoas entrevistadas não se identificavam com o estereótipo de estudante da computação por estar associado à imagem de *nerd*.

Além disso, o G4: - critica o fato das mulheres “terem que abrir mão de coisas para cuidar da casa”. “A mulher não tem profissão ou carreira dentro da sociedade patriarcal”. Nesta acepção, a função - cuidado de casa - ainda na contemporaneidade está atrelado à mulher.

### Fase 2 Fantasia

O tema da atividade era a participação e permanência das mulheres na área da computação, deste modo, “Qual seria o futuro ideal das mulheres na computação?” era o tema centralizador desta fase.

O G2 elencou: - o futuro ideal para as mulheres é “empreender na área de computação e que suas contribuições apareçam”. O G3 comentou que “divulgar a participação das mulheres pode favorecer que mais mulheres se interessem pela área”.

O G4 acrescentou: - “é necessário competição justa no mercado de trabalho, superação da barreira de gênero, mulheres sendo ouvidas, mais homens numa palestra sobre mulheres”. As mulheres têm sido historicamente invisibilizadas na área, e os nomes que aparecem quando remetem-se a área da computação é de grandes cientistas que ganharam prêmios reconhecidos na Academia de Ciências, em grande parte composto por homens, nos termos de (Moreira & Velho 2010).

Ao final desta fase fantasia, o G4 destacou: - alguns fatores que contribuíram com o aumento da participação e permanência de mulheres na área da computação. “Acreditam que precisa ter mais matérias linkadas com cursos de computação na formação das séries iniciais, ensino fundamental e médio”. Para o G4 “gênero deveria ser imparcial na hora da seleção”. Outro fator primordial para o G4 seria “licença maternidade e paternidade iguais e salários iguais”. E “salas de aula com 70% mulheres e 30% homens, pois tem mais mulheres na universidade”.

Os temas elencados pelos grupos sobre o futuro ideal demonstram que um futuro possível começa com incômodos vivenciados por estas pessoas no dia a dia em sala de aula, no convívio com colegas da universidade, com o corpo docente, no espaço da universidade, na sociedade, e implicam na exclusão e invisibilidade das mulheres que estão atuando como estudantes, profissionais na área da computação, no país, e no mundo.

### Fase 3 Implementação – Etapa 1

O G1 acredita que o caminho está em: - “inclusão digital para mulheres adultas, pois isso faria com que nossos familiares participassem, vissem como é e conhecessem poderiam nos apoiar a estar na universidade. Pois o apoio emocional para quem está inserido é importante”.

O G2 acha que: - “é importante evidenciar nos cursos o uso de flexão de gênero não apenas na descrição de cursos, como também no cotidiano das pessoas. 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”.

- “Criar exposição do tema nas tecnologias desde a infância nas atividades exclusivas de menino e menina; e reprimir preconceito e discriminação” é uma das maneiras de mudar o cenário atual das mulheres na computação para o G3.



Nesta perspectiva, o G4 comenta que: - “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”.

### Fase 3 Implementação – Etapa 2

A P1M explica: - “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 deve apontar para igualdade de gênero, do mercado de trabalho, oportunidades. É na experiência das crianças na escola que os valores e atitudes podem ser mudados, como um fator decisivo para escolha profissional futura”.

- “As pessoas são diferentes, homens são diferentes, mulheres são diferentes, é preciso desconstruir estereótipos, categorizações, e trabalhar em conjunto, mulheres participarem de palestras que debatam temas sobre homens, homens participarem de palestras sobre mulheres nos termos de P2M”.

Outra crítica da P5M sobre o tema é que: - “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”. E para mudar “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”.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A técnica de DP, também possui aspectos negativos, tais como a disponibilidade das pessoas em participar do momento de desenvolvimento da técnica. Por haver a necessidade de que todas as pessoas estejam juntas ao mesmo tempo (presencialmente ou de modo remoto) a quantidade de participantes é inferior a quantidade que pode ser alcançada com questionários e/ou entrevistas.

No entanto, os resultados da técnica são enriquecedores, pois diferente de entrevista e/ou questionário que são guiados pelo pesquisador ou pela pesquisadora, a técnica possui um ‘roteiro’, mas no decorrer são as pessoas que a conduzem, de acordo com as interações com o grupo e/ou com o tema abordado.

Neste relato, em particular, as pessoas se inscreveram para participar, de forma voluntária do momento de aplicação da técnica, e desta forma, não houve problemas em relação a disponibilidade das pessoas.

Percebe-se que a técnica é pertinente para realizar discussão sobre situações problemas, com a participação e interação das pessoas. O número de participantes muda a forma como a técnica 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.

As pessoas identificaram que as mudanças envolvem não apenas as mulheres, mas a massa da humanidade, a cultura, a Universidade ao promover mudanças nos

currículos, nas ementas, debates sobre o tema e que envolvam todos e todas.

Além da implementação de disciplinas que envolvam assuntos sobre os estudos de gênero, é imprescindível envolver estudantes em atividades com escolas (ensino fundamental, médio e educação infantil), pois para que mudanças ocorram é preciso mudar hábitos desde a infância, até a participação dos pais e mães e da sociedade como um todo.

### REFERÊNCIAS

1. ABBATE, J. *Recoding gender: women's changing participation in computing*. [S.l.]: MIT Press, 2012.
2. CASTELINI, P; ABRAHÃO, M. A; BARBOSA E SILVA, R. *Mulheres e o imaginário nos cursos de computação da UTFPR*. Curitiba: [s.n.]. Disponível em: <<http://www.esocite2016.esocite.net/site/capa>>. Acesso em: 08 ago 2017
3. CASTELINI, P; ABRAHÃO, M. A. *Mulheres na computação: que cursos queremos?* 13Th Women's Worlds Congress & Seminário Internacional Fazendo Gênero 11. Florianópolis. 2017.
4. 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 de abril de 2017.
5. LIMA, F. A de. *Mulheres na tecnologia: 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 de março de 2017.
6. MARGOLIS, J; FISHER, A. *Unlocking the clubhouse: Women in computing*. 2002. ed. [S.l.: s.n.], 2002.
7. MOREIRA, J. A; MATTOS, G. de O; REIS, L. S. *Um Panorama da Presença Feminina na Ciência da Computação*. 18º REDOR. *Perspectivas feministas de gênero: desafios no campo da militância e das práticas*. 24 a 27 de novembro de 2014. Disponível em: <http://www.ufpb.br/evento/lti/ocs/index.php/18redor/18redor/paper/viewFile/1935/853> Acesso em: 08 de abril de 2017.
8. MOREIRA, M. L; VELHO, L. *Pós-graduação do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais numa perspectiva de gênero*. *Cadernos pagu* (35), julho-dezembro de 2010:279-308. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cpa/n35/n35a10> Acesso em: 07 de abril de 2017.
9. OLINTO, G. *A inclusão das mulheres nas carreiras de ciência e tecnologia no Brasil*. Inc. Soc. Brasília, DF. 2011. pp 68-77. Disponível em: <http://revista.ibict.br/inclusao/article/view/1667> Acesso em 20 de março de 2017.
10. MULLER, M. Haslwanter, J. H. Dayton, T. *Participatory Practices in the Software Lifecycle*. 1997. Acesso em: 22 de setembro de 2016. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/238727553\\_Participatory\\_Practices\\_in\\_the\\_Software\\_Lifecycle](https://www.researchgate.net/publication/238727553_Participatory_Practices_in_the_Software_Lifecycle).