

Universidade de Brasília – UnB
Faculdade UnB Gama – FGA
Engenharia de Software

A Perspectiva Trans na Engenharia de Software

Autoras: Marina Joranhezon e Fabíola Malta Fleury
Orientadora: Profa. Dra. Carla Rocha

Brasília, DF
2020



Marina Joranhezon e Fabíola Malta Fleury

A Perspectiva Trans na Engenharia de Software

Monografia submetida ao curso de graduação em Engenharia de Software da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia de Software.

Universidade de Brasília – UnB

Faculdade UnB Gama – FGA

Orientador: Profa. Dra. Carla Rocha

Brasília, DF

2020

Marina Joranhezon e Fabíola Malta Fleury
A Perspectiva Trans na Engenharia de Software / Marina Joranhezon e Fabíola
Malta Fleury. – Brasília, DF, 2020-
63 p. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Orientador: Profa. Dra. Carla Rocha

Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade de Brasília – UnB
Faculdade UnB Gama – FGA , 2020.

1. . 2. . I. Profa. Dra. Carla Rocha. II. Universidade de Brasília. III. Faculdade
UnB Gama. IV. A Perspectiva Trans na Engenharia de Software

CDU

Marina Joranhezon e Fabíola Malta Fleury

A Perspectiva Trans na Engenharia de Software

Monografia submetida ao curso de graduação em Engenharia de Software da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia de Software.

Trabalho aprovado. Brasília, DF, 17 de dezembro de 2020:

Profa. Dra. Carla Rocha
Orientadora

Silvana Helena Gomes Bahia
Convidada

Fábio Macedo Mendes
Convidado

Brasília, DF
2020

*"I am not free while any woman is unfree, even when her shackles are very different from my own."
(Audre Lorde)*

Resumo

Em sua curta história, a Engenharia de Software focou seus estudos em questões técnicas, voltas para as áreas de Engenharia e Matemática. Porém, já é reconhecida a importância de pesquisas em outras áreas, pois a Indústria de Software comunica-se diretamente com questões sociais, políticas, culturais e organizacionais. Há então um aumento de trabalhos relacionados a diversidade no campo da Engenharia de Software. Entretanto, tratam de maneira generalista e simplista um assunto que possui diversas ramificações e diferentes perspectivas. Observa-se que esses trabalhos são fruto de uma indústria com mão de obra homogênea, que pouco tem espaço para inclusão e diversidade de fato. Na literatura, pouco encontra-se relacionado a pessoas trans, e essa falta de informação pode abrir espaço para a discriminação.

Neste contexto, o objetivo do trabalho é entender em qual contexto da Engenharia de Software estão inseridas as pessoas trans. A pesquisa desenvolvida é de natureza aplicada, abordagem qualitativa e de tipo descritiva, utilizando como procedimentos técnicos a Teoria Fundamentada, revisão multivocal de literatura e entrevistas semi estruturadas. Como resultado, obtivemos o modelo de coding, em formato de mapa conceitual, que mostra a complexidade das questões de diversidade na Engenharia de Software voltada para pessoas trans, e como organizações e desenvolvedores podem contribuir para a inclusão trans na indústria de software.

Palavras-chave: Trans, diversidade, LGBTQIA+, Transfeminismo, Queer, Decolonial, Software, Sociotécnico.

Lista de ilustrações

Figura 1 – Classificação Metodológica (Fonte: Elaborado pelas Autoras.)	13
Figura 2 – Respostas por raça dos participantes da pesquisa "Quem coda o Brasil?"(Fonte: (BRASIL, 2019).)	18
Figura 3 – Respostas em relação ao sexo dos participantes da pesquisa "Quem coda o Brasil?"(Fonte: (BRASIL, 2019)).	18
Figura 4 – Respostas em relação ao gênero e orientação sexual dos participantes da pesquisa "Quem coda o Brasil?"(Fonte: (BRASIL, 2019)).	19
Figura 5 – Respostas em relação ao número de participantes com deficiência da pesquisa "Quem coda o Brasil?"(Fonte: (BRASIL, 2019)).	19
Figura 6 – Respostas em relação ao número de participantes que possuem filhos da pesquisa "Quem coda o Brasil?"(Fonte: (BRASIL, 2019)).	20
Figura 7 – Respostas em relação ao número de participantes que trabalham com mulheres em suas equipes da pesquisa "Quem coda o Brasil?"(Fonte: (BRASIL, 2019)).	20
Figura 8 – Respostas em relação ao número de participantes que moram em bairros periféricos da pesquisa "Quem coda o Brasil?"(Fonte: (BRASIL, 2019)).	21
Figura 9 – Respostas em relação ao número de participantes que trabalham com pessoas negras em suas equipes da pesquisa "Quem coda o Brasil?"(Fonte: (BRASIL, 2019)).	22
Figura 10 – Processo metodológico adotado (Fonte: Elaborado pelas Autoras.) . . .	35
Figura 11 – Mapa conceitual, versão apenas com a RML (Fonte: Elaborado pelas Autoras.)	46
Figura 12 – Mapa conceitual versão final (Fonte: Elaborado pelas Autoras.)	48
Figura 13 – Gráfico de resultados por países (Fonte: Elaborado pelas Autoras.) . . .	52

Lista de tabelas

Tabela 1 – Strings de Busca	41
Tabela 2 – Palavras-chave utilizadas durante a busca em literatura cinzenta. . . .	42
Tabela 3 – Strings de buscas resultantes da literatura cinzenta	43
Tabela 4 – Artigos resultantes da RLM	44
Tabela 5 – Palavras-chave dos Artigos da RML	45
Tabela 6 – Entrevistadas	47

Lista de abreviaturas e siglas

ESW	Engenharia de Software
IHC	Interação Humano-Computador
RML	Revisão Multivocal de Literatura
RSL	Revisão Sistemática de Literatura
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
TF	Teoria Fundamentada
OSS	Open Source Software

Sumário

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Contexto	11
1.2	Problema	11
1.3	Objetivos	12
1.3.1	Objetivo Geral	12
1.3.2	Objetivos Específicos	12
1.4	Metodologia	12
1.5	Organização do Trabalho	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1	Considerações Iniciais	14
2.2	Engenharia de Software, Interdisciplinariedade e Diversidade	14
2.2.1	O cenário da tecnologia no Brasil	16
2.3	Identidade de Gênero e Sexualidade	24
2.4	Teoria Queer e Transfeminismo	27
2.4.1	Movimento e Teoria Queer	28
2.4.2	Interseccionalidade	28
2.4.3	Cisnormatividade	29
2.4.4	Pensamento decolonial, Teoria Queer e Transfeminismo	29
2.4.5	A realidade trans no Brasil	32
2.5	Considerações Finais do Capítulo	33
3	MATERIAIS E MÉTODOS	34
3.1	Considerações Iniciais	34
3.2	Plano Metodológico Adotado	34
3.2.1	Fase de Planejamento da Pesquisa	36
3.2.2	Teoria Fundamentada	36
3.2.3	Entrevista semiestruturada	36
3.2.4	Pesquisa Bibliográfica	37
3.2.5	Fase de Coleta e Análise de Dados	38
3.3	Considerações Finais do Capítulo	39
4	DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO	40
4.1	Considerações Iniciais	40
4.2	Execução da RML	40
4.2.1	CrITÉrios de Inclusão e Exclusão	40

4.2.1.1	Inclusão	40
4.2.1.2	Exclusão	40
4.3	Entrevistas	47
4.4	Análise de Resultados	47
4.4.1	A importância da Engenharia de Software na Comunidade Transgênero	49
4.4.2	Preconceito, sexismo e falta de representação - um ciclo vicioso	53
4.4.3	Código de Conduta das Organizações deve ser revisitado	54
4.4.4	Iniciativas além da área da tecnologia	55
4.4.5	Implicações e o Caminho à Frente	55
4.5	Ameaças à validade da pesquisa	56
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
	REFERÊNCIAS	58
	ANEXOS	62
	ANEXO A – ROTEIRO DE ENTREVISTA	63

1 Introdução

1.1 Contexto

Na Indústria de Software existe uma homogeneidade em relação à mão de obra da área, sendo predominantemente composta por homens, cis, brancos, (GILA et al., 2014) heterossexuais, sem filhos e sem deficiência (BRASIL, 2019). Essa falta de representatividade racial, de gênero, sexual e de classes resulta em impactos nas diferentes esferas da Engenharia de Software, criando vieses em produtos (BARDZELL, 2010), em estudos na área (ERVIN; GILMORE, 1999), na representação de usuários (SCHLESINGER; EDWARDS; GRINTER, 2017) e levantamento de requisitos (GUERRA; CAPOVILLA; THIENNE, 2005) além de ambientes de trabalho tóxicos (KOHL; PRIKLADNICKI, 2018). Uma das iniciativas realizadas para superar esse problema são investimentos em políticas de diversidade, normalmente pautadas em redução de diferenças de gênero (SCHLESINGER; EDWARDS; GRINTER, 2017).

Além da importância e impacto social trazidos por essas iniciativas, há também vantagem competitiva no mercado. Diversidade da mão de obra, em relação a gênero e raça, é associada com o aumento do desempenho dos negócios (HERRING, 2009). Também é observada uma relação entre uma cultura aberta à diversidade e o desempenho em inovação de uma organização (ØSTERGAARD; TIMMERMANS; KRISTINSSON, 2011) e performance de times de software (GILA et al., 2014). A diversidade no local de trabalho pode aumentar lucros, a participação no mercado e também o número de clientes (HERRING, 2009).

Embora exista um aumento significativo de estudos realizados em relação à diversidade na área, há lacunas quando se fala sobre pessoas trans na Engenharia de Software. Nota-se que até mesmo em assuntos relacionados à minorias, o protagonismo desses grupos é praticamente inexistente. Os autores de artigos científicos relacionados a diversidade poucas vezes fazem parte do grupo sobre o qual estão escrevendo. Esse problema de representatividade costuma levar à desrespeito dos direitos básicos e preconceito às pessoas trans, pois acaba perpetuando conceitos e vivências que não são necessariamente aquelas vividas por esse grupo.

1.2 Problema

A Engenharia de Software é uma área ocupada majoritariamente por grupos mais privilegiados de pessoas em aspectos socioeconômicos, raciais, sexuais e de gênero. Apon-

tar conceitos essenciais e a perspectiva de pessoas trans na indústria de software ajuda a entender como podemos ser mais assertivos em programas, políticas e código de conduta de diversidade. Ao fazer isso, a indústria de software, as organizações de ensino e a comunidade de Software em Geral podem participar ativamente da inclusão de pessoas trans.

Dados os fatos, esse trabalho procura investigar a seguinte pergunta:

“Em qual contexto da Engenharia de Software estão inseridas as pessoas trans?”

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Esse trabalho possui como objetivo entender a relação das pessoas trans com a comunidade da Engenharia de Software, e também definir quais as dificuldades e vantagens elas enfrentam ao se envolver com a área.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Entender qual é o estado atual dos estudos de diversidade na Engenharia de Software, especificamente de pessoas trans;
- Investigar os benefícios para pessoa trans ao trabalhar na Engenharia de Software;
- Examinar os benefícios para a Indústria de Software na inclusão de pessoas trans;
- Propor medidas para inclusão de pessoas trans na área.

1.4 Metodologia

A partir da definição dos objetivos da pesquisa, foi traçada a metodologia a ser utilizada, bem como um plano metodológico foi detalhado em etapas. A Figura 12 apresenta essa organização.

A Pesquisa realizada é do tipo descritiva, isto é, apenas descreve o contexto, sem interferir diretamente no ambiente. A técnica de pesquisa de campo permite aprofundamento do conhecimento sobre uma comunidade específica, utilizando-se de observação e outros procedimentos como análise de documentos, filmagem, fotografias e entrevistas (GIL, 2002).

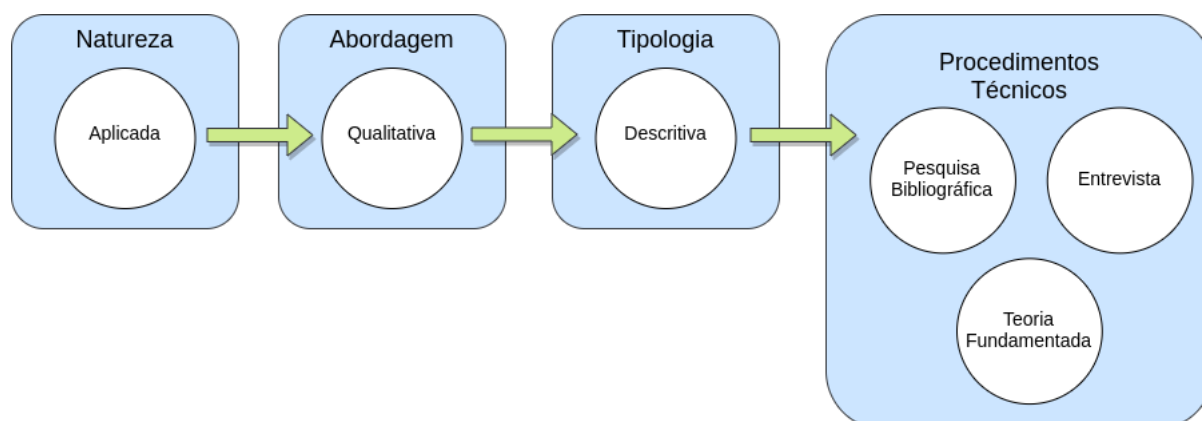


Figura 1 – Classificação Metodológica (Fonte: Elaborado pelas Autoras.)

Iniciou-se o trabalho com uma pesquisa bibliográfica, com o intuito de compreender qual o estado da arte na área em que pretendeu-se pesquisar. Tendo em vista que a área é pouco explorada, utilizou-se também a Teoria Fundamentada, para que pudesse, a partir de dados obtidos qualitativamente, conseguir-se realizar um estudo mais concreto, dados esses que foram obtidos primariamente por meio de entrevistas semiestruturadas. Este tópico será mais detalhado no Capítulo 3.

1.5 Organização do Trabalho

Este trabalho de conclusão de curso está organizado nos seguintes capítulos:

- **Capítulo 1 - Introdução:** apresentou Contexto, problema de pesquisa, objetivos e metodologia;
- **Capítulo 2 - Referencial teórico:** detalha os conceitos que são base para o trabalho. O capítulo é subdividido nas seções: *Teoria Queer e Transfeminismo*, *Engenharia de Software e Diversidade*;
- **Capítulo 3 - Materiais e Métodos:** apresenta o plano metodológico adotado, caracterizando também o objeto de estudo;
- **Capítulo 4 - Desenvolvimento do Trabalho:** Apresenta o desenvolvimento do trabalho, a partir das revisão bibliográfica entrevistas realizadas e englobadas pela Teoria Fundamentada.

2 Referencial Teórico

2.1 Considerações Iniciais

Neste capítulo são apresentados conceitos e terminologia que fundamentam o estudo. Este trabalho possui como pilares o Transfeminismo e Teoria Queer, por isso é importante delimitar quais de seus vocabulários são utilizados e como eles se relacionam com a Engenharia de Software.

2.2 Engenharia de Software, Interdisciplinariedade e Diversidade

A Engenharia de Software é uma área que encontra-se como protagonista frente ao desenvolvimento tecnológico, sendo responsável por sistemas web, aplicativos móveis, sistemas embarcados, dentre outros. Nós, como seres humanos, interagimos com essas tecnologias constantemente e elas já fazem parte do nosso cotidiano. Para entender melhor a relação da Engenharia de Software com a sociedade, buscamos primeiramente estudar autores que exploram, de diversas perspectivas (sociais, antropológicas) a relação social com a tecnologia e ciência, para apenas depois afunilarmos nossa perspectiva para a área específica.

A autora Donna Haraway, em seu Manifesto Ciborgue explica como no final do século XX a tecnologia se apresentava no meio social e como foi capaz de mudar algumas perspectivas até então existentes quanto a ela, apresentando então a Ontologia Ciborgue (HARAWAY et al., 2013). Nesta época, já percebe a dificuldade de separação entre o ser humano e a tecnologia, que estão intrinsecamente ligados, bem como a relação de fazer a ciência com a política ocidental capitalista, que coloca o progresso como protagonista, apropriando-se da natureza apenas como matéria de produção, sem atentar-se para os possíveis prejuízos a causar (HARAWAY et al., 2013).

A tecnologia, miniaturizada, torna-se ubíqua e em diferentes espaços acaba não sendo percebida diretamente, sendo transmitida também em ondas e sinais, invisíveis ao ser humano (HARAWAY et al., 2013).

Além disso observa como a evolução tecnológica é vista por progressistas como ligada necessariamente a dominação e chama os ciborgues de resistência à ela, pois conseguem ver diferentes perspectivas, têm consciência que existe uma luta política e devem explorar as possibilidades. Embora sejam resultantes do militarismo e capitalismo, ela os chama de “filhos ilegítimos” que constroem totalidades a partir de diferentes partes, questionando a polaridade e dominação hierárquica (HARAWAY et al., 2013). Existe um

perigo ao transgredir-se essas fronteiras porém é fundamental para o trabalho político (HARAWAY et al., 2013).

A escrita, o poder e a tecnologia são velhos parceiros nas narrativas de origem da civilização típicas do Ocidente, mas a miniaturização mudou nossa percepção sobre a tecnologia. O pequeno não é belo: tal como ocorre com os mísseis, ele é, sobretudo, perigoso. Nossas melhores máquinas são feitas de raios de sol; elas são todas leves e limpas porque não passam de sinais, de ondas eletromagnéticas, de uma secção do espectro (HARAWAY et al., 2013).

Faz-se então o questionamento da possibilidade de minimizar os efeitos nocivos do crescimento da ciência e da tecnologia, visto pela perspectiva do sociólogo Ulrich Beck em seu texto *Sociedade de Risco*, que define como “uma forma sistemática de lidar com perigos e inseguranças induzidas e introduzidas pela própria modernização”, (BECK, 2013) por meio da participação social.

No Brasil, existe o início da construção da participação social, porém ainda são necessárias muitas transformações sociopolíticas. São destacados campos importantes para concretizar, no contexto brasileiro, a participação social, a mídia e a educação, que são ferramentas para informar a população quanto a aspectos socioeconômicos e tecnológicos relacionados a posição do cidadão, aumentando a consciência sobre o contexto delas. Apenas depois de fornecer essas informações à população em geral, é possível criar espaços deliberativos e participativos sobre a tecnociência, sendo papel da gestão pública democratizar o processo decisório em torno da Ciência e Tecnologia (BATISTA et al., 2019).

Tendo em vista os autores anteriormente citados, que trazem perspectivas em relação a ciência e tecnologia no geral, na Engenharia de Software, também constata-se uma divisão entre o que é técnico, que recebe mais atenção e esforços, e o que não é técnico. No entanto, já é reconhecido por pesquisadores (CUKIERMAN; TEIXEIRA; PRIKLADNICKI, 2007) que o desenvolvimento de software tem características importantes relacionadas a questões sociais, políticas, culturais e organizacionais que estão dentro desse espectro “não técnico” e são deixados de fora da ESW (GUERRA; CAPOVILLA; THIENNE, 2005) (CUKIERMAN; TEIXEIRA; PRIKLADNICKI, 2007). Nos primeiros cinquenta anos de ES ela tem seu conhecimento ligado a um produto de engenharia e um objeto matemático e os autores afirmam a necessidade da área em se aproximar das ciências sociais e da psicologia cognitiva (CUKIERMAN; TEIXEIRA; PRIKLADNICKI, 2007).

Além disso, nesse período, a Engenharia de Software foi e ainda é predominante realizada por homens brancos cisgêneros (GILA et al., 2014). Vários autores afirmam a

necessidade da área de abordar ciências sociais e psicologia cognitiva (CUKIERMAN; TEIXEIRA; PRIKLADNICKI, 2007; ARAUJO; BARROS, 2005; GUERRA; CAPOVILLA; THIENNE, 2005). Observa-se que esses modelos estritamente técnicos podem ser vistos como formas de dominação, pois não levam em conta aspectos locais, seja de desenvolvedores, engenheiros, usuários e outros atores influenciados pelas atividades que descrevem (HARAWAY et al., 2013). Para o sucesso da Engenharia de Software, é preciso não apenas identificar a utilidade da Ciência da Computação, mas também a interdisciplinaridade.

Por exemplo, a interseccionalidade, que é uma metodologia de outra área, é uma estrutura que pode ser usada nos estudos de Engenharia de Software para auxiliar a correlacionar tecnologia e sistemas sociais (SCHLESINGER; EDWARDS; GRINTER, 2017). Uma área da Engenharia de Software que geralmente apresenta interdisciplinaridade, por já estar intimamente ligada ao Design e à Psicologia, é a IHC (BARDZELL, 2010) (SCHLESINGER; EDWARDS; GRINTER, 2017), abordando por vezes também questões de gênero. No entanto, ao usar a abordagem interseccional para analisar trabalhos em relação a diversidade na literatura, observou-se que o gênero é focado principalmente em apenas uma categoria por uma perspectiva binária, a maioria não trazendo questões de raça e metade abordando questões de classe (SCHLESINGER; EDWARDS; GRINTER, 2017). Entretanto, em 2019, durante a Conferência *Conference on Human Factors in Computing Systems*, foram também debatidas mais especificamente as atuações da Interação Humano-Computador relacionadas ao *Queer* (SPIEL et al., 2019). Os pesquisadores ressaltam que inicialmente eram estudadas questões da comunidade queer relacionadas a aplicativos de relacionamento e gerência de identidade. Refletem portanto, que há muito caminho a se trilhar ainda, e que o Queer pode auxiliar a área de IHC para aumentar a inclusividade e a diversidade, realizando reflexões e trazendo reverberações para a comunidade de Design (SPIEL et al., 2019).

Outros tópicos discutidos são que não apenas nas equipes de desenvolvimento de software há problemas de sub-representação de mulheres, pessoas negras, LGBTIs e pessoas com deficiência, mas também há pesquisas que evidenciam impactos positivos na diversidade em aspectos como colaboração, criatividade, qualidade e empatia (KOHL; PRIKLADNICKI, 2018). Mesmo assim, há indicações diretas de que a diversidade, ao falar sobre diversidade de gênero e raça, enriquece a compreensão do mercado, melhora a qualidade dos produtos e serviços oferecidos, ampliando as perspectivas dos funcionários e melhorando o desempenho dos negócios (HERRING, 2009).

2.2.1 O cenário da tecnologia no Brasil

Para entender o fazer da Engenharia de Software no contexto brasileiro, utilizaremos dados de uma pesquisa realizada pela ThoughtWorks Brasil e o Olabi, nomeada "Quem coda o Brasil?" (BRASIL, 2019). A pesquisa coletou dados entre os meses de no-

vembro de 2018 e março de 2019, contando com 693 respondentes, pessoas que trabalham na área de tecnologia no país. Ressaltaremos alguns dos dados que foram apresentados e que são importantes para a nossa pesquisa. As pessoas que participaram da pesquisa trabalham em diversas áreas, sendo as mais citadas: desenvolvimento de software (83,0%), TI / sistema de redes / processamento de dados (39,0%) e empreendedorismo digital (27,0%) (BRASIL, 2019).

Nessa pesquisa 98% dos respondentes acham a diversidade importante no ambiente de trabalho. Também observaram o impacto da diversidade da equipe no resultado do trabalho 87%. Os participantes citam como projetos de diversidades mais admirados: AfroPython, Django Girls, Enegrecer, Pyladies, Rails Girls, CodeGirl, MariaLab e PretaLab.

A seguir, são apresentadas figuras com dados demográficos das pessoas que configuram o mercado de trabalho da tecnologia do Brasil, de acordo com o resultado da pesquisa (BRASIL, 2019). Como descrito na Imagem 10, 36,9% dos respondentes da pesquisa são do grupo de pessoas negras, pretas e pardas, em contraponto com o dado do IBGE de 2015 que a população brasileira é formada em 54% por este grupo (BRASIL, 2019) e outro dado, também do IBGE, de 2018, que apresenta o acesso da população quanto a falta de acesso à internet, sendo (OLIVEIRA; LIMA, 2020):

- 29,3% das mulheres pretas e pardas
- 30,9% de homens pretos e pardos
- 19% de mulheres brancas
- 19,1% de homens brancos

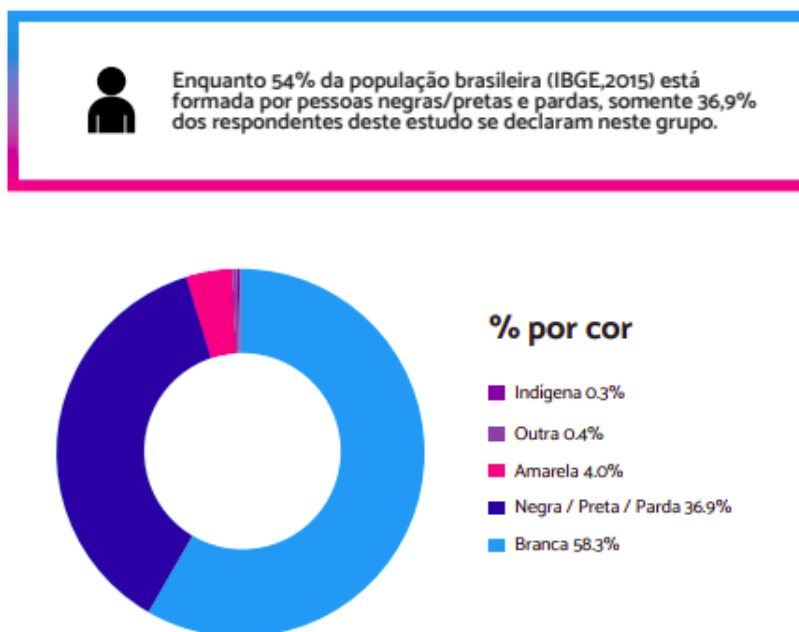


Figura 2 – Respostas por raça dos participantes da pesquisa "Quem coda o Brasil?"(Fonte: (BRASIL, 2019).)

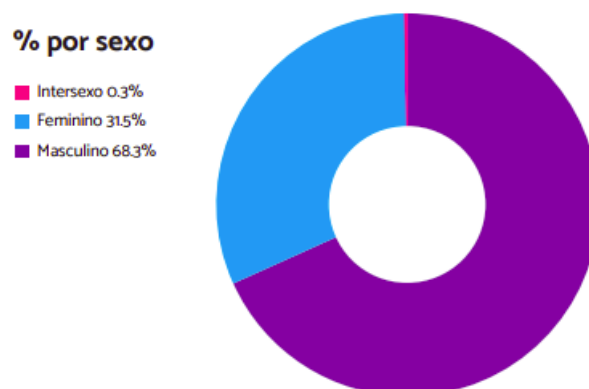


Figura 3 – Respostas em relação ao sexo dos participantes da pesquisa "Quem coda o Brasil?"(Fonte: (BRASIL, 2019)).

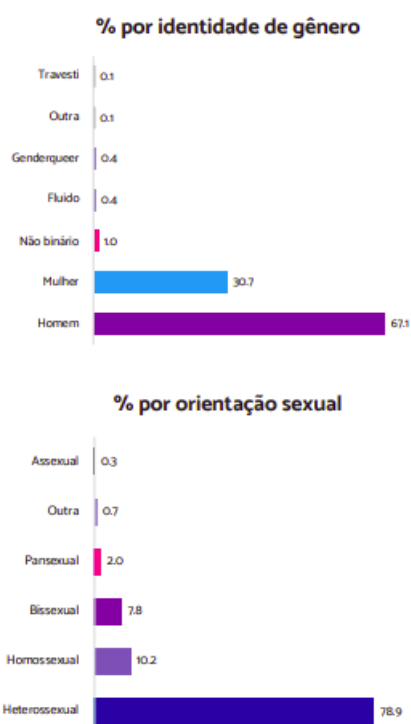


Figura 4 – Respostas em relação ao gênero e orientação sexual dos participantes da pesquisa "Quem coda o Brasil?"(Fonte: (BRASIL, 2019)).

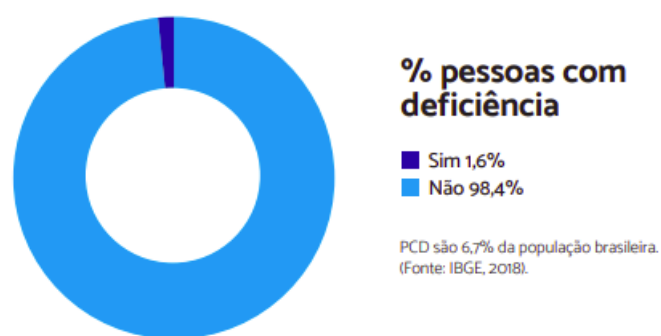


Figura 5 – Respostas em relação ao número de participantes com deficiência da pesquisa "Quem coda o Brasil?"(Fonte: (BRASIL, 2019)).

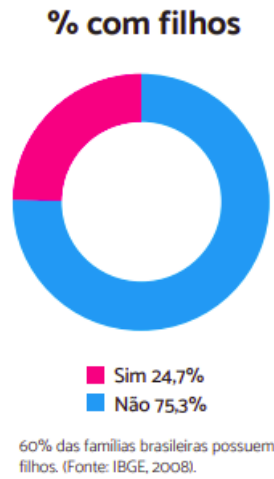


Figura 6 – Respostas em relação ao número de participantes que possuem filhos da pesquisa "Quem coda o Brasil?" (Fonte: (BRASIL, 2019)).

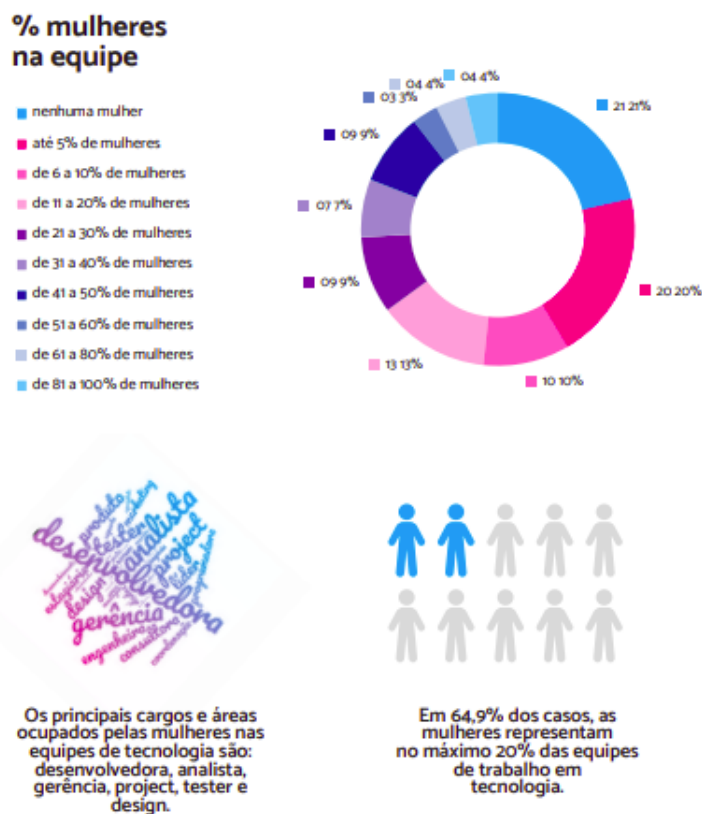


Figura 7 – Respostas em relação ao número de participantes que trabalham com mulheres em suas equipes da pesquisa "Quem coda o Brasil?" (Fonte: (BRASIL, 2019)).

Em relação a morar em bairros periféricos:

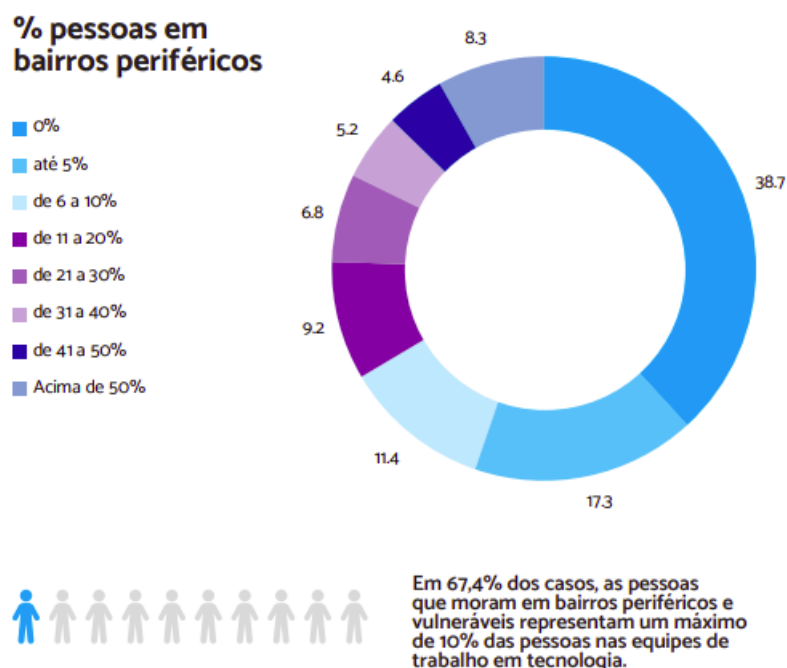


Figura 8 – Respostas em relação ao número de participantes que moram em bairros periféricos da pesquisa "Quem coda o Brasil?" (Fonte: (BRASIL, 2019)).

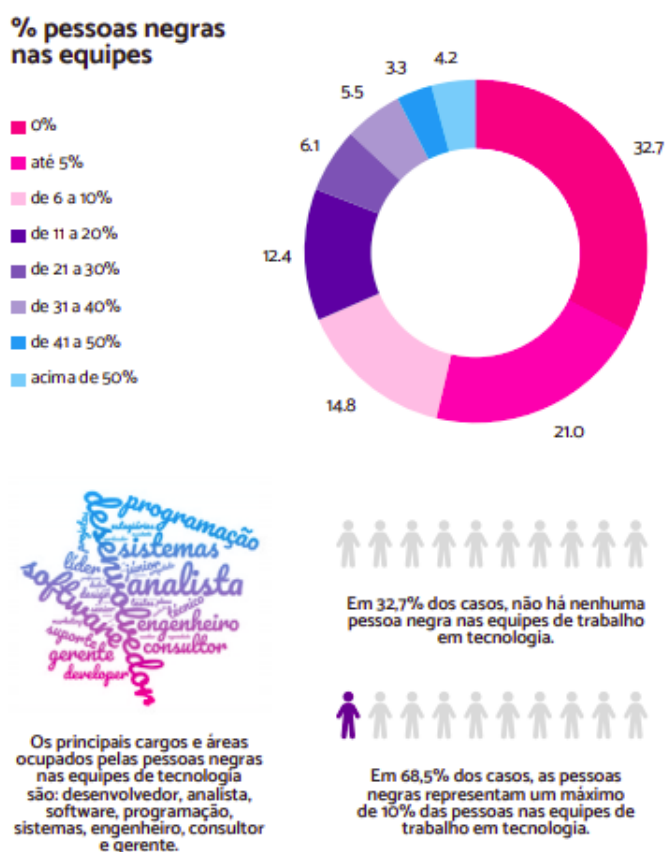


Figura 9 – Respostas em relação ao número de participantes que trabalham com pessoas negras em suas equipes da pesquisa "Quem coda o Brasil?" (Fonte: (BRASIL, 2019)).

A pesquisa reforça o perfil homogêneo encontrado na área de tecnologia, sendo pouco diverso e principalmente composto por homens, cis, brancos, heterossexuais, sem filhos e sem deficiência. Apresentando também uma contradição, pois, para os trabalhadores da área, a diversidade é importante, porém não é traduzida na realidade das empresas.

Para além de traçar o perfil dos profissionais de Tecnologia da Informação, também é importante entender a relação da população em geral com a tecnologia no país, e o motivo da necessidade de representatividade na área. Em 2020 é organizado por Tarcízio Silva o livro “Comunidades, Algoritmos e Ativismos Digitais: Olhares Afrodiaspóricos” (SILVA, 2020) que traz reflexões sobre raça e tecnologias digitais, não apenas no Brasil mas também em outros “países da Afrodiáspora”, como descrito no livro.

No trabalho de Thiane Neves Barros que compõe capítulo do livro, fala-se sobre como dentro da tecnologia há uma extensão das relações racistas-cissexistas (BARROS, 2020). Essas relações são também explicitadas no trabalho de Taís Oliveira e Dulcilei C. Lima, presente no mesmo livro, que aborda Economia étnica e Afroempreendedorismo (OLIVEIRA; LIMA, 2020).

De forma mais concreta, apresentam-se dados sobre acessos da população brasileira à tecnologia. A camada de mais baixa renda, a partir de meados dos anos 2000, começa a ter expandido seu acesso à internet, por meio da popularização de *smartphones* e computadores pessoais. Nessa época é importante ressaltar, que houve também um aumento de poder de consumo e acesso ao crédito dessa classe (OLIVEIRA; LIMA, 2020). Em seguida, houve o barateamento dos *smartphones* e por serem oferecidos gratuitamente nos planos de dados das operadoras, um uso maior de ferramentas tais como *Facebook* e *WhatsApp* (OLIVEIRA; LIMA, 2020).

Em termos percentuais, é possível perceber disparidades em relação ao acesso e uso de internet, embora não hajam pesquisas mais aprofundadas sobre a população negra e sua relação com a tecnologia, o IBGE possui a Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira (SIS). A pesquisa do SIS realizada pelo IBGE em 2016, cita que em 2013, registra que 60,8% da população preta e parda não tinha acesso à internet em seu domicílio. A mesma instituição, em 2016, registrou 90% de uso de internet por pessoas com ensino superior (OLIVEIRA; LIMA, 2020). Em 2018, a SIS apresentou os dados sobre a população sem internet dividido por raça, conforme já citamos anteriormente, mostrando que homens e mulheres brancas tem acessos similares, maiores do que homens e mulheres pretos e pardos (OLIVEIRA; LIMA, 2020).

No espaço das TICs as pessoas que possuem voz para discutir tecnologia são aquelas que a dominam e as desenvolvem, sendo majoritariamente o grupo que destacamos anteriormente, homens brancos cis héteros, sem filhos e sem deficiência. Vendo por exemplo, pessoas negras apenas usuários, esses dominadores controlam esse espaço, decidindo o que os usuários podem ver, quando e como (BARROS, 2020; OLIVEIRA; LIMA, 2020). Em campos do ciberfeminismo e outros ativismos há uma busca de qualificação para disputar esse poder, discutindo-se acessos e usos dos sistemas, e assim reivindicando esses espaços para as camadas mais afetadas pela transfobia, racismo, cissexismo, classicismo, gordofobia, e capacitismo, indo para além de apenas relatar e denunciar ocorridos do cotidiano, mas também ativamente mobilizar-se contra essas opressões (BARROS, 2020; OLIVEIRA; LIMA, 2020). Thiane Neves Barros detalha ainda a atuação do feminismo negro nesses espaços (BARROS, 2020) (p.193):

“O feminismo negro tem sido uma das principais estratégias de comunicação lançadas pelo ativismo de mulheres negras na internet há alguns anos no Brasil no combate ao racismo e no fortalecimento de seus protagonismos. [...] (p.193) o pensamento feminista negro é/foi o alimento para a formação intelectual de ciberativistas negras que alastraram pela internet os conceitos fundamentais da epistemologia negra e levaram ao campo da cultura digital as problemáticas racistas-cissexistas sinalizadas em décadas anteriores. E mesmo sem qualquer tentativa de romantizar a internet, sua ampliação no Brasil sem sombra de

dúvida tem permitido que livros, artigos, vídeos e demais conteúdos, cheguem a mais pessoas, mesmo com delays de 20-30 anos.”

Exemplos dessas movimentações, são o portal Geledés - Instituto da Mulher preta, criado em 1988 por Sueli Carneiro, o grupo Feminismo Negro Interseccional, fundado em 2012, o site Mundo negro, também de 2012, o blog Transfeminismo, de 2014, dentro outros, além de canais no *Youtube* e *Influencers* que atuam em diversas redes, como o *Instagram*.

A pesquisa anteriormente citada neste trabalho sobre profissionais da tecnologia no Brasil (BRASIL, 2019) é também resultado do ativismo. A pesquisadora Silvana Bahia, diretora de projetos do Olabi e coordenadora do Pretalab, defende a capacitação de mulheres negras na tecnologia, para que ocupem espaços como técnicas, educadoras e pesquisadoras e participem ativamente do processo de criação da tecnologia no intuito de diminuir a desigualdade que é acelerada em meio digital (BARROS, 2020; OLIVEIRA; LIMA, 2020).

2.3 Identidade de Gênero e Sexualidade

Antes de entrar em detalhes sobre o contexto dos nossos estudos, realizaremos algumas definições básicas, para facilitação de compreensão. Este trabalho é focado na perspectiva trans, e para tal, é importante definir quem são essas pessoas. Neste grupo, existem pessoas transgêneras, transexuais, travestis, não-binárias.

Explicaremos o que é identidade de gênero e orientação sexual, e outra série de conceitos deste universo, bem como suas diferenças, pautadas na obra de Jaqueline Gomes de Jesus que busca fornecer conceitos simples em relação às identidades de gênero, para maiores detalhamentos sugere-se leitura da obra (JESUS, 2012):

- **Gênero:** É uma classificação tanto pessoal quanto social, que orienta papéis, socializado desde o nascimento e expressões de gênero. Ao estar em dúvida quanto ao gênero de uma pessoa, o melhor a se fazer é perguntar de forma respeitosa como ela prefere ser tratada.
- **Identidade de Gênero:** A identidade é sobre como a pessoa se identifica e é identificada frente a sociedade, não sendo necessariamente concordante com o gênero atribuído ao nascimento.
- **Expressão de Gênero** A expressão é sobre a aparência e seu comportamento, depende da cultura em que a pessoa está inserida. Um exemplo são lésbicas *butch* que podem ou não ser trans, mas que possuem uma expressão de gênero masculina, mesmo tendo identidade de gênero feminina.

- **Orientação Sexual:** Refere-se à atração afetivossexual.
- **Transgênero e Transexual:** São identidades de gênero de pessoas que não se identificam com o gênero que lhes foi atribuído ao seu nascimento, em maior ou menor grau. Não há consenso sobre a definição dos termos, mas abrigam diversas identidades. As pessoas trans possuem individualidades, agindo de acordo como reconhecem seu próprio gênero. Algumas pessoas trans fazem alterações em seus corpos para que se adéquem à imagem que possui de gênero sobre si mesmas. Algumas formas que realizam isso são: vestimentas, tratamentos hormonais e procedimentos cirúrgicos, mas não quer dizer que todos realizem. A cirurgia que possibilita a adequação do órgão genital à imagem que a pessoa possui chama-se transgenitalização. Ressalta-se que a identidade de gênero trans não se limita à um procedimento cirúrgico mas sim a forma como as pessoas se identificam.
- **Travesti:** Um termo muito utilizado em sentido pejorativo, como enganação ou imitação. As travestis são pessoas que vivenciam papéis de gênero feminino, e que normalmente preferem ser tratadas no feminino, mas não se reconhecem como homens ou mulheres. É uma identidade estigmatizada, sendo ligada frequentemente a profissionais do sexo. Essa identidade parte da reivindicação de travestis em razão da higienização que a palavra transexual pode apresentar em determinados contextos. Muitas travestis se reivindicam travestis e não mulheres transexuais por uma questão política.
- **Andrógino, Não binários:** São identidades de gênero trans que não se encaixam em padrões masculinos ou femininos, também não há consenso em como se categorizam.
- **Cisgênero:** Pessoas que se identificam com o gênero que lhes foi atribuído quando ao nascimento. Pessoas que não são trans.
- **Intersexual:** Pessoa cujo corpo não está de acordo com o feminino ou masculino impostos culturalmente, podendo possuir características como vagina ausente, clitóris muito grande, pênis demasiado pequeno. A intersexualidade abarca corpos de amplas variações.
- **Transfobia:** Discriminações sofridas por pessoas trans.
- **Nome social:** Nome pelo qual as pessoas se identificam enquanto o registro civil não é adequado. É de extrema importância, além do respeito ao nome social, não citar o “nome morto” de uma pessoa trans, sob qualquer circunstância. Outro direito de suma importância é o acesso ao banheiro adequado à identidade de gênero da pessoa.

- **Crossdressers, Drag Queens/Kings:** Esses termos não estão ligados a identidades de gênero, mas sim em relação a performances e vestimentas. Os crossdressers, possuem vivência normalmente doméstica, tendo satisfação emocional ou sexual ao se vestir momentaneamente como o gênero oposto. Já Drag Queens/Kings são artistas que utilizam de estereótipos exacerbados de gênero, vestindo-os como fantasias para realização de entretenimento. No Brasil, um antigo termo para tratar esses artistas é de artistas transformistas.

A pesquisadora ressalta no seu texto que orientação sexual independe de identidade de gênero, assim como uma pessoa cisgênera pode ser heterossexual, bissexual, panssexual, homossexual, assexual, também uma pessoa transgênera pode possuir qualquer uma orientação sexual (JESUS, 2012).

- **Homossexuais:** sentem atração por pessoas do mesmo gênero
- **Bissexuais e Panssexuais:** orientações que se caracterizam pela atração à mais de um gênero, podendo ser o mesmo que o da pessoa ou outros. Não são monossexuais, como a heterossexualidade e homossexualidade.
- **Heterossexuais:** sentem atração por pessoas de gênero diferente do seu.
- **Assexual:** não sente atração sexual.

Um trabalho relevante para pesquisas sobre gênero na área da computação é a *HCI Guidelines for Gender Equity and Inclusivity* (SCHEUERMAN et al., 2019) sendo utilizada principalmente por pesquisadores de IHC. Embora escrita em inglês, usaremos também alguns termos nela apresentados, os quais tomamos liberdade de traduzir (SCHEUERMAN et al., 2019):

- **Pronomes e gênero:** Os pronomes não necessariamente alinham-se às expectativas de gênero sociais. Em inglês, utiliza-se pronomes *they/them* no singular, para referenciar de forma neutra as pessoas. Porém, é importante sempre perguntar qual é o pronome da pessoa e respeitá-lo. Uma mulher trans falante de inglês pode por exemplo usar os pronomes *they/them* ao invés de *she/her*. Existem também os neopronomes, como no português, *elu/delu* e no inglês *ey/em* ou *xe/xir*.
- **Misgendering:** O *misgender* (não traduzido) é a identificação incorreta do gênero de uma pessoa, que pode ou não ser intencional. Um exemplo é referir-se no feminino à uma pessoa que é trans masculina e utiliza os pronomes *ele/dele*.
- **Passabilidade:** É um termo utilizado por pessoas trans para definir a leitura de um gênero específico por outras pessoas. É uma diferenciação entre o gênero de

uma pessoa e como ela é percebida em meios sociais. Um exemplo, é uma mulher trans que discute sua passabilidade como mulher cis, no olhar de outras pessoas. Pode também ocorrer o caso de uma mulher trans discutir a sua passabilidade como homem cis, e seus sentimentos com essa experiência.

- **Privilégio de passabilidade:** esse termo descreve o privilégio e segurança de pessoas trans quando elas tem passabilidade como cisgêneras, no seu gênero, isto é, sem *misgender*. É uma expressão bastante discutida, por embutir uma pressão e expectativa de que pessoas trans adequam-se ao binarismo de gênero.
- **Disforia de gênero:** a palavra origina-se da psicologia, descrevendo a experiência de dissonância de gênero entre o físico de uma pessoa e suas expectativas de como esse corpo deveria ser. Nem todas as pessoas trans passam pela disforia de gênero.
- **Euforia de gênero:** contrastante com a disforia de gênero, explica emoções eufóricas e afirmativas que ocorrem com pessoas trans quando possuem seu gênero reconhecido ou quando adotam marcadores do seu gênero.
- **Transição de gênero:** existe mais de um tipo de transição de gênero, para realização da transição social, não há necessariamente a transição médica. A transição médica pode envolver reposição hormonal e/ou cirurgia afirmativa de gênero. A transição legal consiste em mudar seu gênero em documentações e nome, porém é ainda inacessível em diferentes contextos. A transição no contexto social pode ser ao adotar nome e gêneros diferentes.

Outro ponto importante do trabalho é ressaltar que, embora uma pessoa se enquadre em uma identidade de gênero trans, ela não necessariamente precisa ou irá querer divulgar essa informação e além disso, como gênero é algo fluido e impermanente, mesmo durante o tempo de desenvolvimento da pesquisa, o gênero de um participante pode mudar (SCHEUERMAN et al., 2019).

Ressaltamos ainda que as identidades não-binárias, embora no nosso estudo estejam englobadas como identidades trans, não é de um consenso, tendo pessoas não-binárias que não se identificam como trans. O conceito de não-binário foca-se principalmente em pessoas que não se alinham aos conceitos binários de feminino e masculino (SCHEUERMAN et al., 2019).

2.4 Teoria Queer e Transfeminismo

Esse trabalho pauta-se no entendimento da perspectiva de pessoas trans na Engenharia de Software, para tal, é necessário entender o contexto das pessoas trans, seus movimentos, ativismos e diferentes realidades. Neste tópico além de serem abordadas a

Teoria Queer e o Transfeminismo, será pensada também a Teoria Queer em uma perspectiva decolonial e tratada também a interseccionalidade, conceito importante tanto para o Transfeminismo quanto para a Teoria Queer.

2.4.1 Movimento e Teoria Queer

O *Queer* é um movimento político e teórico, que no contexto do Estados Unidos, começou a concretizar-se em 1980, durante a epidemia de AIDS (MISKOLCI, 2017). O Queer é então a recusa aos valores morais violentos, que constituem e reforçam a fronteira entre aqueles que são socialmente aceitos e aos que são marginalizados (MISKOLCI, 2017). Embora tenha estudos e movimentos similares que ocorreram no Brasil, vale ressaltar que o contexto era diferente, principalmente pela forma que ambos governos lidaram com a epidemia, tendo o Brasil se aproximado mais da população. O movimento foi considerado radical, por questionar a heteronormatividade mesmo que relacionada a gays e lésbicas e como eles adaptaram suas relações para que cumprissem as normas sociais e fossem aceitos, enquanto outros grupos continuaram sendo rejeitados por serem considerados estranhos e anormais por essas mesmas normas (MISKOLCI, 2017).

Um dos primeiros estudos de Teoria *Queer* nos EUA, foi o livro "Problemas de Gênero", escrito por Judith Butler em 1990 (BUTLER, 1990). A Teoria Queer lida com o gênero como algo cultural, isto é, relacionado com as normas culturais e convenções que variam com o tempo e a sociedade em que estão inseridas (MISKOLCI, 2017). Ao fazer isso, enriquece então os estudos gays e lésbicos que existiam, dando uma perspectiva feminista que lida com conceitos de gênero, e também sofisticada o feminismo, expandindo-o para além da mulher (MISKOLCI, 2017).

2.4.2 Interseccionalidade

Para melhor entender como funcionam as normas e opressões relacionadas com gênero, vamos discutir a abordagem interseccional. O termo foi cunhado em 1989 pela pesquisadora Kimberlé Williams Crenshaw (CRENSHAW, 1989) ao escrever sobre as abordagens que são utilizadas para descrever o racismo e o machismo. Essas visões são realizadas 'de cima para baixo', muitas vezes excluindo mulheres negras de ambas as discussões. Ela reforça que, ao trazer o foco para pessoas marginalizadas, tornando-as o centro da discussão é a forma mais eficaz de resistir aos esforços para compartimentalizar experiências (CRENSHAW, 1989). Separar questões ao invés de abraçar as complexidades das estruturas de opressão pode resultar em problemas como tentar criar uma base universal para o feminismo, na crença de que a opressão das mulheres tem alguma forma singular discernível na estrutura hegemônica do patriarcado (BUTLER, 1990). Ao realizar essa homogenização, alguns estudos tentam colonizar e se apropriar de culturas não ocidentais, acabando por apoiar noções de opressão (BUTLER, 1990).

2.4.3 Cisnormatividade

Uma norma cultural que é perpetuada na nossa sociedade é a cisnormatividade, que por meio de vários dispositivos de opressão interseccionais, exerce efeitos colonizadores em pessoas que não estão de acordo com seus preceitos normativos (SIMAKAWA, 2015). A cisgenderiedade, que apresenta-se como uma das bases da cisnormatividade, é a identidade de gênero das pessoas que não são transgêneras. A experiência de gênero dessas pessoas corresponde ao sexo atribuído ao nascer (SIMAKAWA, 2015). Esses sistemas criam o senso de “normalidade” por meio da naturalização da binariedade de gênero, a relação de sexo com gênero, e a imutabilidade de corpos e identidades de gênero (SIMAKAWA, 2015). Conceitos como heteronormatividade, papéis de gênero e binariedade de gênero estão intrinsecamente relacionados à idéia de que existem dois gêneros, masculino e feminino, e cada um deles tem papéis e características que são únicos e são determinados pelo órgão genital do indivíduo, como de vestir e maneira de agir (WISEMAN; DAVIDSON, 2012).

Uma maneira muito explícita de como esse mecanismo de opressão funciona é como as crianças intersexuais são tratadas. Essas crianças nascem com características sexuais primárias irregulares e são submetidas a cirurgias “corretivas” para alcançar a “normalidade” do binário de gênero, Butler até expressa que são submetidas à “faca da norma” (BUTLER et al., 2004). Como consequência, essas pessoas têm enormes custos físicos e psicológicos (BUTLER et al., 2004).

Outra forma de reforçar a cisnormatividade são os espaços divididos por gênero. Os banheiros públicos são instituições, inicialmente pensadas como espaços de gestão de resíduos humanos, que se originaram na burguesia e se generalizaram no século XIX na Europa (PEREIRA, 2019). No século XX, os banheiros receberam sua divisão binária, baseada na cisgenderiedade, atuando como avaliadores da adequação dos corpos aos atuais códigos de masculinidade e feminilidade (PEREIRA, 2019).

2.4.4 Pensamento decolonial, Teoria Queer e Transfeminismo

A modernidade é marcada por vários processos como a escravidão, e a colonização europeia da África, Ásia e América Latina (OYĚWÙMÍ, 2004). No início do século XX, 85 % do território mundial era formado por colônias europeias (PEREIRA, 2019). Com a expansão da Europa, a hegemonia cultural do norte global e a racialização do conhecimento são estabelecidas. A Europa é representada como fonte de conhecimento e os europeus, como detentores deste conhecimento (OYĚWÙMÍ, 2004). Ligados à hegemonia do Norte Global (principalmente América do Norte e Europa) estão também a industrialização, o capitalismo, a globalização e o crescimento das disparidades regionais no mundo. Nessa época, dois eixos também foram fundamentais para a exploração das pessoas e a estratificação da sociedade: raça e gênero (OYĚWÙMÍ, 2004).

Mesmo movimentos como o feminismo partem de realidades do Norte Global, alegando que a dominação de gênero é universal, o que também é criticado pela abordagem interseccional, mencionada na Seção 2.4.2. Assim, utiliza-se a universalidade para sustentar a superioridade moral das mulheres do Norte Global, autorizando-as a intervir com sua missão civilizadora-colonial e silenciar a voz das mulheres não brancas, negras e indígenas (SEGATO, 2012).

O pensamento decolonial é um campo em construção, que começa com a reflexão sobre a colonização e seus impactos que perduram até hoje (PEREIRA, 2019). Discute a colonialidade de gênero e busca formas de dismantlar a colonialidade do poder e do conhecimento (SEGATO, 2012). Vai além de apenas negar teorias eurocêntricas, busca romper com a lógica da colonialidade, delineando seus movimentos e afastando-se deles (PEREIRA, 2019).

Há uma proposta de combinar pensamento decolonial e teoria queer. Os corpos queer se constituem na diferença colonial, dentro de uma localização geográfica, história e cultura (PEREIRA, 2019). Ambos são ideias e práticas, corporificadas e localizadas, que denunciam essas divisões geopolíticas. Caminham para uma ruptura com o eurocentrismo, mudando conceitos, fazendo transformações, capazes de produzir algo novo. Para além da enunciação do lugar e da política da localização, a concretização dessas teorias (PEREIRA, 2019).

A teoria queer mostraria dentro do pensamento decolonial que há muito mais do que a divisão entre masculino e feminino, apresentando outras (re) invenções e possibilidades além do heteronormativo; e entendendo a lógica da colonialidade como masculina, hétero e branca (PEREIRA, 2019). O pensamento decolonial, por outro lado, influenciaria o queer a ter mais consciência da existência de uma matriz de poder que naturaliza as hierarquias raciais e de gênero, que possibilita a reprodução da dominação colonial e epistêmica e que apaga o conhecimento (PEREIRA, 2019).

Em nosso trabalho, o pensamento decolonial aparece em nossa bibliografia brasileira sobre movimentos queer e transfeminismo, bem como o ativismo em nosso país. O reconhecimento de nosso contexto e localização e seu uso para análise e busca de informações. Há uma tentativa de entender e aplicar o Queer Decolonial.

Além do movimento queer, outro movimento que surge para lidar com diferentes opressões é o feminismo transfeminista. Enfatizamos que, para melhor conhecer o contexto brasileiro de nosso estudo, usamos bibliografias decoloniais de autores brasileiros (JESUS; ALVES, 2010; COACCI, 2019; SIMAKAWA, 2015). O transfeminismo é um movimento intelectual e político que se concentra em alguns tópicos principais (JESUS; ALVES, 2010):

- 1) desmontar e redefinir a equação entre gênero e biologia;

- 2) reitera o caráter interacional da opressão;
- 3) reconhece a história de lutas por travestis e mulheres transexuais e as experiências pessoais da população transexual em geral; e
- 4) é aberto e pode ser validado por qualquer pessoa, transgênero ou cisgênero

Observando essa definição, também podemos ver que o transfeminismo está de acordo com a abordagem interseccional no entendimento de que as oposições têm muitas formas que interagem umas com as outras.

Uma data importante para o transfeminismo é o Dia Internacional pela Luta para Despatologização Trans, que luta pelo direito à liberdade de expressão da identidade de gênero (JESUS; ALVES, 2010).

Desde 2008, a Organização Mundial da Saúde (OMS) iniciou o processo de reformulação da Classificação Internacional de Doenças, o CID, que orienta práticas e políticas de saúde em todo o mundo (COACCI, 2019). Até a décima revisão, publicada em 1990, as formas de vida trans eram classificadas como uma patologia mental. Vale ressaltar que em 1993 a homossexualidade foi removida do CDI, que foi classificado como transtorno mental (JESUS, 2013). No Brasil, apenas 6 anos após o Conselho Federal de Psicologia fazer uma edição reiterando que a homossexualidade não tinha caráter de doença, desordem ou perversão, sendo uma orientação sexual comum, assim como bissexualidade e heterossexualidade (JESUS, 2013).

Em 2018, a OMS publicou oficialmente uma nova versão de representação das experiências trans, que não são mais encontradas no capítulo sobre transtornos mentais (COACCI, 2019). O significado concreto dessas mudanças ainda não é certo e está em disputa (COACCI, 2019), apesar da importância e influência de documentos e manuais oficiais.

Outro pilar importante deste trabalho é a desconstrução dessas normas, uma vez que a própria ideia desses conceitos vai diretamente contra e nega, por definição, a identidade de uma pessoa trans. O gênero é percebido, então, como um espectro fluido e como a identidade das pessoas é formada por características de ambos os lados do que é considerado gênero, independentemente do que é definido para elas no nascimento, formando sua identidade de gênero (EGAN; PERRY, 2001).

Em 2010, os autores Nagoshi e Bruzuzky publicaram *Transgender Theory: Embodiment Research and Practice*, um artigo que descreve a emergência da teoria transgênero a partir de teorias feministas e queer (NAGOSHI; BRZUZY, 2010), sintetizando as experiências de indivíduos transgêneros e levantando questões sobre os papéis de gênero e identidades de gênero. Esta teoria combina e transcende as ideias da teoria feminista e queer ao unir as ideias de identidade social com experiências vividas.

Mas ainda dentro da comunidade transgênero, há uma diferença significativa de opinião sobre a fluidez do gênero, com alguns apenas aceitando gênero como binário e outros tratando-o como um espectro (NAGOSHI; BRZUZY, 2010).

2.4.5 A realidade trans no Brasil

No Brasil são poucos os estudos e pesquisas que possuem foco em compreender a realidade da população trans (NOGUEIRA, 2018). É grande a invisibilidade social dessas pessoas, não existindo censos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) ou estudos do Instituto de Pesquisa Aplicada (IPEA) para poder nortear políticas de Direitos Humanos e Políticas Públicas para atender suas demandas (NOGUEIRA, 2018).

A Associação Nacional de Travestis e Transexuais (Antra) realiza anualmente um dossiê sobre assassinatos e violência contra pessoas trans no Brasil, no intuito de gerar dados em meio a omissão do Estado. Em seu dossiê mais recente, realizado em 2019, afirma que, com base em dados colhidos nas diversas regionais da entidade, estima-se que 90% das pessoas trans recorrem à prostituição ao menos em algum momento da vida, por não terem acesso ao mercado formal de trabalho (NOGUEIRA, 2019). Também ressaltam a estimativa de que 4% da população trans feminina brasileira está em empregos formais. Outros dados preocupantes são: a idade média estimada de 13 anos que Travestis e Mulheres Transexuais são expulsas de casa pelos pais e apenas 0.02% estão nas universidades (NOGUEIRA, 2019).

Ainda refletindo sobre a população trans no Brasil, citamos aqui o trabalho da Selma Venco, que trás reflexões quanto ao acesso ao mercado de trabalho dessas pessoas. O setor de telemarketing é composto principalmente por pessoas de grupos discriminados pela sociedade, como transgêneros, negros, mulheres, obesas e homossexuais (VENCO, 2009), essas pessoas acabam se sentindo mais seguras por estarem escondidas por trás do telefone. Os fatores estéticos não são levados em consideração, pois o serviço exige o uso da comunicação e da voz, o que, por um lado, permite que essas pessoas acessem formalmente o mercado de trabalho, mas, por outro, reitera barreiras relacionadas a preconceitos, com salários mais baixos e menos chance de serem promovidas (VENCO, 2009). Os ambientes à que estão expostos também são prejudiciais, trabalhando sob pressão e são humilhados e ofendidos frequentemente, mas permanecem no serviço por questões de sobrevivência ou para quitar débitos adquiridos anteriormente (VENCO, 2009).

Os autores Silvana Marinho e Guilherme Silva (MARINHO; ALMEIDA, 2019) investigam a realidade trans no mercado de trabalho, corroborando que essas pessoas ocupam no setor de serviços vagas relacionadas a telemarketing, beleza, alimentos, e também como profissionais do sexo. Eles fundamentam sua pesquisa percebendo a realidade do mercado de trabalho brasileiro em geral, e suas evoluções até a atual realidade.

Relatam que no Brasil, a partir da década de 1970 houve a precarização e informalização do trabalho, estando as pessoas trans ainda mais expostas à esses processos. Isso tem sido resultado da dinâmica do capitalismo flexível, ainda há a tendência também de terceirização, a partir dos anos 1990 pensada dentro do “trinômio privatização-focalização-descentralização” (MARINHO; ALMEIDA, 2019). Atualmente, o ultraneoliberalismo atua para manter esse estado, desmontando a legislação protetora do trabalho e flexibilizando os direitos trabalhistas (MARINHO; ALMEIDA, 2019).

2.5 Considerações Finais do Capítulo

Pouco é conhecido em relação a realidade das pessoas trans na Engenharia de Software. Com o conhecimento levantado em relação aos movimentos queer e transfeministas, bem como a realidade das pessoas trans no Brasil, pretendemos nessa pesquisa aprofundarmos o entendimento das pessoas trans envolvidas com a Engenharia de Software.

3 Materiais e Métodos

3.1 Considerações Iniciais

Neste capítulo são apresentadas as atividades para realização do estudo, por meio de indicação de metodologia e processo que se adequa ao objetivo anteriormente traçado:

Entender a relação das pessoas trans com a comunidade da Engenharia de Software

3.2 Plano Metodológico Adotado

Para execução da presente pesquisa foi adotado um plano metodológico dividido em quatro fases: **Planejamento da Pesquisa**, **Coleta de Dados**, **Análise de Dados** e **Resultados**. Sendo estas adequadas para concretização do estudo que é de natureza aplicada, abordagem qualitativa e do tipo explicativa. Ressalta-se que por conta das metodologias utilizadas, a Coleta e a Análise de dados são realizadas concorrentemente. Além disso, em todas as etapas realizadas no plano metodológico há aplicação direta da abordagem [2.4.2](#) Interseccional. Na [Figura 10](#) se evidencia o processo metodológico utilizado.

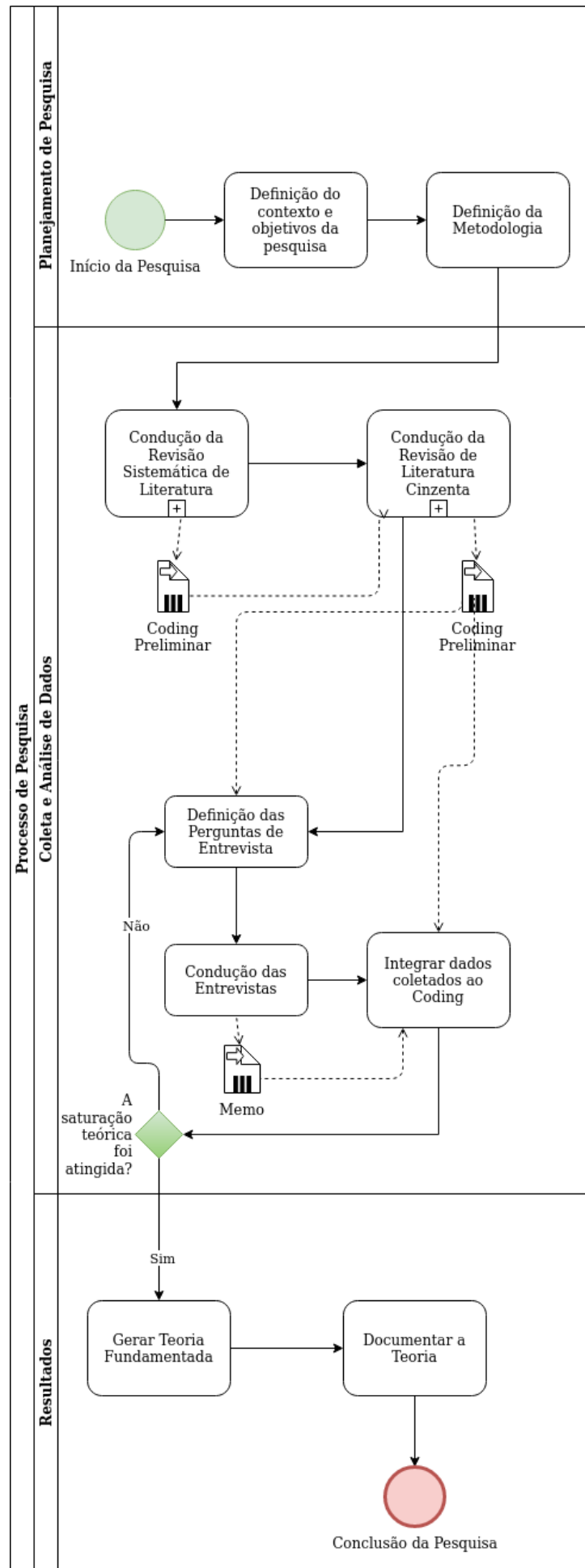


Figura 10 – Processo metodológico adotado (Fonte: Elaborado pelas Autoras.)

3.2.1 Fase de Planejamento da Pesquisa

Nesta fase foram realizadas as atividades que apresentam seus resultados no Capítulo 1. A partir de um contexto e de um problema levantado, foi estabelecida a metodologia do trabalho.

3.2.2 Teoria Fundamentada

Nossa principal metodologia foi a Teoria Fundamentada (TF) selecionada não apenas por sua adequação à pesquisa qualitativa, mas também porque foi observado que não havia muitas pesquisas nessa área específica.

Em Engenharia de Software, a Teoria Fundamentada está sendo adotada no entendimento de que a pesquisa deve considerar diferentes aspectos que vão além do técnico (STOL; RALPH; FITZGERALD, 2016). Também é útil construir uma base conceitual e teórica, devido à abordagem indutiva da TF.

Essa metodologia foi criada nas ciências sociais, para que os sociólogos possam ter uma abordagem diferente da pesquisa qualitativa (GLASER; STRAUSS, 1967). Existem pelo menos três abordagens principais da TF. Neste trabalho, utilizamos a TF construtivista da Kathy Charmaz (CHARMAZ, 2014).

Existem duas atividades importantes que são centrais para a TF e elas ocorrem continuamente ao longo do estudo, como uma subatividade de várias atividades em nosso processo:

Memoing - Gravando memorandos com categorias preliminares, ideias e comparação com códigos relacionados aos nossos dados (STOL; RALPH; FITZGERALD, 2016) (CHARMAZ, 2014). Estudando esses memorandos e dados, definiremos o melhor ajuste e interpretaremos os dados como categorias analíticas provisórias.

Coding - Separando, classificando e sintetizando dados por meio de codificação qualitativa (CHARMAZ, 2014). Usando lógica indutiva e abdutiva, categorias teóricas são inferidas (STOL; RALPH; FITZGERALD, 2016). Ao codificar nossos dados, podemos estabelecer comparações com outros segmentos de dados, refinando-os (CHARMAZ, 2014).

3.2.3 Entrevista semiestruturada

A entrevista semiestruturada é uma ferramenta utilizada dentro da Teoria Fundamentada. Essas entrevistas permitem que as perguntas sejam evoluídas com o andamento da pesquisa, e são pautadas em perguntas abertas (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2011). As entrevistas são gravadas, para que a condutora possa manter-se atenta a entrevista, sem focar em realizar anotações naquele momento, exceto se para acrescentar alguma per-

gunta durante a entrevista. O roteiro base da entrevista está detalhado em [A](#). Logo em seguida das entrevistas, é realizado a escrita de um memorando e depois, sua transcrição, para que possa ser acrescentados os dados gerados ao coding da Teoria Fundamentada.

3.2.4 Pesquisa Bibliográfica

A partir do Referencial teórico realizado no Capítulo 2 foi realizada uma revisão de literatura.

Como primeira etapa deste estudo, foi realizada uma Revisão Multivocal de Literatura, que é um tipo de Revisão Sistemática da Literatura que inclui literatura cinza como parte de sua base teórica, além de trabalhos acadêmicos ([GAROUSI; FELDERER; MANTYLA, 2016](#)). Levando em consideração que a literatura cinzenta pode retornar muitos estudos de baixa qualidade, foi decidido usar as heurísticas de Rainer e William ([RAINER; WILLIAMS, 2019](#)) para garantir sua qualidade.

Além disso, para artigos acadêmicos, foi adotada a estrutura da RSL da Kitchenham ([KITCHENHAM et al., 2007](#)). Utiliza princípios de revisão bibliográfica já estabelecidos na área da saúde e os adapta para melhor atender à Engenharia de Software ([KITCHENHAM et al., 2007](#)), permitindo assim realizar pesquisas em uma determinada área. Ainda de acordo com o mesmo texto ([KITCHENHAM et al., 2007](#)) RSL está dividida em três estágios: planejamento, condução e resultados, que não ocorrem linearmente, são iterações que permitem refinar a pesquisa para o resultado desejado.

As principais atividades da RML são listadas, sendo separadas em duas durante a fase de condução, uma para literatura cinza e outra para literatura acadêmica. Foram acrescentadas as atividades da TF, com identificação entre parenteses, para que haja entendimento do relacionamento das duas metodologias.

Planejamento

- Estabelecer a necessidade da revisão;
- Especificar perguntas de pesquisa;
- Definir protocolo de pesquisa.

Condução

- Revisão sistemática de literatura
 - Executar cadeia de pesquisa nos bancos de dados selecionados;
 - Selecionar artigos;
 - Excluir artigos repetidos nos bancos de dados;

- Medir a qualidade dos estudos;
 - Extração de dados;
 - Escrita de Memorandos (TF);
 - Síntese de dados.
 - *Coding* (TF);
- Revisão de literatura cinzenta
 - Defina os critérios de inclusão e exclusão a serem usados no mecanismo de pesquisa;
 - Defina palavras-chave para representar tópicos específicos relacionados ao tema principal;
 - Definir critérios de raciocínio;
 - Conduza amostras estratificadas de pesquisas;
 - Medir a qualidade dos estudos;
 - Extração de dados;
 - Escrita de Memorandos (TF);
 - Síntese de dados.
 - Atualização do *Coding* (TF);

Resultados

- Avaliar descobertas;
- Concretização do *Coding*, junto aos resultados das entrevistas (TF);
- Relatar resultados.

Fez-se esse processo, inicialmente com a Revisão de Literatura para entender o estado da arte na área de investigação pretendida. Pelos resultados desse Revisão é possível observar uma lacuna de pesquisa e por meio deste trabalho busca-se construir uma base para que mais pesquisas sejam realizadas com esse tema.

3.2.5 Fase de Coleta e Análise de Dados

A coleta e a análise de dados abarcam subprocessos da Revisão Multivocal de Literatura e Entrevistas Semiestruturadas. Durante a coleta de dados é realizada escrita de *Memos* (ou memorandos) com palavras-chave e dados relevantes, já realizando uma análise preliminar dos dados. Então, ao finalizar a etapa, é atualizado o *coding* para que ele

abranja também os tópicos nela discutidos. A pesquisa pode ser finalizada ao perceber que durante as iterações realizadas não são acrescentadas novas informações, isto é, atingiu-se a saturação teórica(CHARMAZ, 2014; STOL; RALPH; FITZGERALD, 2016).

3.3 Considerações Finais do Capítulo

A metodologia deste trabalho surgiu a partir da necessidade de uma análise qualitativa da realidade trans, indo para além da Engenharia de Software, contando com abordagens multidisciplinares. A teoria fundamentada e a revisão bibliográfica possibilitam o aprofundamento da pesquisa frente à realidade em que ela está inserida.

4 Desenvolvimento do Trabalho

4.1 Considerações Iniciais

O desenvolvimento desse trabalho será realizado de acordo com as etapas descritas na seção 3 Materiais e Métodos.

4.2 Execução da RML

4.2.1 Critérios de Inclusão e Exclusão

Para garantir que os artigos encontrados adicionassem valor para a pesquisa, os seguintes critérios foram estabelecidos:

4.2.1.1 Inclusão

- Trabalhos relacionados com os objetivos da pesquisa;
- Trabalhos escritos em português ou inglês;
- Trabalhos que estejam disponibilizados gratuitamente para estudantes da Universidade de Brasília.

4.2.1.2 Exclusão

- Trabalhos que analisam pessoas trans apenas como usuárias de produtos de software;
- Trabalhos que analisem como as pessoas trans estão engajadas em redes sociais;
- Trabalhos que considerem apenas gênero em sua binariedade;
- Trabalhos que não foram publicados entre 2014 e 2019.

Com isso, a pesquisa foi realizada nas seguintes bases: ACM Digital Library, IEEE e Scopus. Durante a análise de dados, utilizamos a interseccionalidade. Apesar de ser proveniente de outra área, já é reconhecida e utilizada também em estudos de Engenharia de Software (SCHLESINGER; EDWARDS; GRINTER, 2017; ERVIN; GILMORE, 1999; NOBLE, 2018).

Para formular nossos termos de busca, primeiro levantamos algumas palavras-chave relevantes ao nosso estudo, sendo elas: *Transgender*, *Transsexual*, *LGBT*, *Queer*,

Development, Software Engineering, Software e Computer Science. Depois de defini-las, criamos strings de busca em inglês a partir delas e as utilizamos nos bancos, como descrito pela Tabela 1, representando os resultados e a evolução das strings de busca.

Tabela 1 – Strings de Busca

String de Busca	IEEE	ACM	Scopus
"TRANSGENDER"AND "SOFTWARE ENGINEERING"	1	1	2
("TRANSGENDER") AND ("SOFTWARE DEVELOPMENT"OR "SOFTWARE ENGINEERING")	1	2	4
("TRANSGENDER"OR "DIVERSITY") AND ("SOFTWARE DEVELOPMENT"OR "SOFTWARE ENGINEERING")	371	602	657

A string de busca inicial foi utilizada nas bases de dados selecionadas, retornando apenas 2 artigos, estando um deles presente em todas as bases de dados. Reconhecendo que a Engenharia de Software é uma área vasta e que às vezes o próprio termo nem mesmo é mencionado em artigos, a string foi refinada adicionando-se outro termo, “*Software Development*”, na esperança de aumentar a produção de artigos relevantes. Além disso, foi incluído mais um termo relacionado às pessoas trans, “*Diversity*”, embora seja uma palavra genérica que pode resultar em artigos não associados ao tema, esse termo foi adicionado porque alguns artigos falam sobre transgêneros, mas não utiliza a nomenclatura correta ou mesmo os cita em suas palavras-chave ou resumo, dificultando a localização de informações sobre o assunto. Os artigos que falam sobre diversidade genericamente serão excluídos junto com outros irrelevantes após uma seleção mais detalhada. Levando isso em consideração, a string de pesquisa final usada foi:

(“*TRANSGENDER*” OR “*DIVERSITY*”) AND (“*SOFTWARE DEVELOPMENT*” OR “*SOFTWARE ENGINEERING*”)

Após o resultado da string de busca final, os artigos que estavam presentes em bases de dados múltiplas foram excluídos. Em seguida, foram analisados os títulos e resumos de cada artigo, selecionando aqueles que pareciam ter dados pertinentes. Quando os artigos pareciam ter algo em comum com o tema, mas não mencionavam transgêneros em seus títulos ou resumos, era feita uma busca pelas palavras: transgênero, não binários e neutro de gênero em todas as seções, para verificar se havia qualquer informação útil. Além disso, nossos critérios de exclusão foram aplicados na leitura dos artigos selecionados, a fim de desconsiderar os artigos que pareciam interessantes pelo resumo e título, mas ao final não agregavam informações relevantes. Com isso, nossa seleção de artigos acadêmicos foi concluída.

Além de usar os critérios de inclusão e exclusão previamente declarados, durante a execução da RML, mais critérios de busca e garantia de qualidade foram adicionados

para melhorar a relevância da literatura cinza encontrada. Algumas delas são a inclusão de palavras-chave específicas do tópico (T), específicas da experiência (E) e de raciocínio (R). (RAINER; WILLIAMS, 2019) Com relação às palavras-chave específicas do tópico, elas foram selecionadas levando em consideração uma visão mais geral de uma pessoa trans em Engenharia de Software, na esperança de encontrar artigos que descrevam os vários aspectos da vida de uma pessoa transgênera como engenheira de software. Para palavras-chave de experiência, foram selecionados verbos que fazem referência a um indivíduo ou grupo de pessoas. Por fim, para as palavras-chave de raciocínio, foram selecionadas palavras comuns frequentemente utilizadas. A Tabela 2 mostra quais palavras-chave foram usadas.

Tabela 2 – Palavras-chave utilizadas durante a busca em literatura cinzenta.

Palavras-chave	
Topic	Transgender, Software Engineer
Reasoning	But, Because, For example, However, First of all, Since, Thus, Therefore, As a result, Due to
Experience	I, We, They, He, His, She, Hers, Theirs, My, Us

Após definir as palavras-chave utilizadas para as strings de busca, uma amostra estratificada de strings de busca múltiplas com base na Tabela 3 foi feita, a fim de obter vários resultados de busca. Isso amplia a literatura cinza encontrada e também atua como forma de canalizar artigos de má qualidade.

Tabela 3 – Strings de buscas resultantes da literatura cinzenta

Strings de busca	T	R	E	Resultados
("transgender"AND "software engineer") -But -Because -"For example-However -"First of all-Since -Thus -Therefore -"As a result-"Due to-I -We -They -He -His -She -Hers -Theirs -My -Us	V	X	X	11600
("transgender"AND "software engineer") AND (But OR Because OR "For example" OR However OR "First of all"OR Since OR Thus OR Therefore OR "As a result" OR "Due to") -I -We -They -He -His -She -Hers -Theirs -My -Us	V	V	X	49
("transgender"AND "software engineer") AND (I OR We OR They OR He OR His OR She OR Hers OR Theirs OR My OR Us) -But -Because -"For example" -However -"First of all-Since -Thus -Therefore -"As a result-"Due to"	V	X	V	68700
("transgender"AND "software engineer") AND (But OR Because OR "For example" OR However OR "First of all"OR Since OR Thus OR Therefore OR "As a result" OR "Due to") AND (I OR We OR They OR He OR His OR She OR Hers OR Theirs OR My OR Us)	V	V	V	27100

Após realizar todas as buscas e obter amostras estratificadas, cada uma foi analisada para que fossem selecionados o que pareciam ser artigos com informações relevantes. Além disso, após a seleção inicial, foram selecionados autores e blogs que pareciam relevantes e possuíam muitas informações, e foram feitas buscas por artigos desses autores e blogs. Na Tabela 4 estão os artigos resultantes da etapa final, selecionados para compor este estudo.

Tabela 4 – Artigos resultantes da RLM

ID	Nome do artigo
P1	Beyond the straight and narrow: Tech sector pushed to accommodate those who reject strict gender norms. Publicado em: https://www.bu.edu/spark/2019/04/16/beyond-the-straight-and-narrow-tech-sector-pushed-to-accommodate-those-who-reject-strict-gender-norms/
P2	For trans people in tech, it's complicated when the industry suddenly cares. Publicado em: https://techcrunch.com/2017/03/04/for-trans-people-in-tech-its-complicated/
P3	How the Tech World Can Be More Inclusive to Transgender Employees. Publicado em: https://time.com/4513401/transgender-lgbt-%20women-in-tech/
P4	[Poll] What is your job? And other jobs you have had? Publicado em: https://www.reddit.com/r/asktransgender/comments/5im28n/poll_what_is_your_job_and_other_jobs_you_have_had/
P5	What is it with the IT- branch? Publicado em: https://www.reddit.com/r/asktransgender/comments/5ival1/what_is_it_with_the_it_branch/
P6	Stackoverflow Developer Survey 2019. Publicado em: https://insights.stackoverflow.com/survey/2019
P7	Transgender software engineer accuses Nike of workplace discrimination. Publicado em: https://www.pinknews.co.uk/2018/09/30/transgender-nike-workplace-discrimination/
P8	Transwoman Engineer: Transitioning & Sexism. Publicado em: http://www.ginnetesta.com/blog/transwoman-engineer-transitioning-sexism
P9	TTC Extra: Groundbreaking transgender rights case. Publicado em: https://www.pbs.org/to-the-contrary/watch/3743/ttc-extra_groundbreaking-transgender-rights-case
P10	How remote work can foster a more inclusive environment for transgender developers. Autores: FORD, Denae; MILEWICZ, Reed; SEREBRENIK, Alexander. Publicado em: IEEE/ACM 2nd International Workshop on Gender Equality in Software Engineering (GE). IEEE, 2019. p. 9-12.
P11	Taiwan's new digital minister is a transgender software programmer who wants to make government more open. Publicado em: https://qz.com/767298/taiwans-new-digital-minister-is-a-transgender-software-programmer-who-wants-to-make-government-more-open/ Confidence in programming skills: gender insights from StackOverflow developers survey.
P12	SILVEIRA, Karina Kohl et al. In: IEEE/ACM 41st International Conference on Software Engineering: Companion Proceedings (ICSE-Companion). IEEE, 2019. p. 234-235.
P13	A systematic mapping study of diversity in software engineering: a perspective from the agile methodologies. Autores: SILVEIRA, Karina Kohl; PRIKLADNICKI, Rafael. In: 2019 IEEE/ACM 12th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering (CHASE). IEEE, 2019. p. 7-10.
P14	Diversity in software engineering. Autores: MENEZES, Álvaro; PRIKLADNICKI, Rafael. In: Proceedings of the 11th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering. 2018. p. 45-48.
P15	Gender bias? A transgender perspective! Publicado em: https://medium.com/@danielapetruzalek/gender-bias-a-transgender-perspective-de27f2cd383
P16	Being trans in tech: Why are we here, and where are we? Publicado em: https://www.siliconrepublic.com/people/trans-people-tech-gaming
P17	Tech, This is Good Bye. Publicado em: https://medium.com/@thisismissen/tech-this-is-good-bye-19b88b2a760f
P18	Swiggy's first transgender employee is leading a diversity drive at the Indian foodtech unicorn. Publicado em: https://qz.com/india/1667648/ex-amazon-techie-is-leading-a-diversity-drive-for-lgbtq-at-swiggy/

Cada artigo foi lido e teve seu memorando escrito, em forma de um pequeno resumo e dele foram extraídas suas palavras-chave, ilustradas na Tabela 5.

Tabela 5 – Palavras-chave dos Artigos da RML

Código	Palavras-chave/ Coding
P1	straight white men, women and minorities, harassment and discrimination, sexual misconduct, LGBTQ community, transgender, nonbinary, or gender nonconforming, gender-neutral bathrooms
P2	trans, gender non-conforming, safe restrooms, transgender community, transgender rights, unisex restrooms, gender neutral bathroom, gender neutral restrooms
P3	diversity, men, white, blind application software, reduce bias, passing privilege, transgender woman, underrepresented groups, trans community, preconceived notions, minorities
P4	transition, HRT, stereotype
P5	transition, work remotely, introversion, male-dominated
P6	gender minority, toxic work environment, company culture, mental health issues, disabilities, straight, heterosexual
P7	workplace discrimination, transmasculine, non-binary, pronouns, training on gender issues
P8	lgbtq, social justice, hormone therapy, passing
P9	transition, gender-neutral bathroom, sensitivity training, gender identity
P10	OSS, remote work, computer-supported cooperative work, inclusion, gender, transgender, LGBTQ+, software developers
P11	transgender, civil hacker, transition, open source
P12	Software engineering, Software Development, Diversity, Data Visualization StackOverflow, impostor syndrome, non binary, bias
P13	Software Engineering, Software Development, Agile, Diversity, Heterogeneous Teams, cognitive diversity, identity diversity (e.g., gender, race, age, etc.), LGBTQI, age difference, disabilities
P14	Diversity, Software Engineering, Workplace, Team
P15	gender bias, transgender woman, white male, gender identity, passing, Transgender Gender Equality, Women In Tech, Coming Out, Codelikeagirl
P16	transgender, stereotype
P17	gender fluid, transgender, male behaviour
P18	transition, LGBTQ+ community, transgender community, inclusive culture, diversity, visibility

O resultado sistematizado dos achados na RML é a primeira versão do Mapa Conceitual, que é resultante da análise dos memorandos e extração de palavras-chaves contundentes ao nosso tema de pesquisa, apresentado na Figura 11.

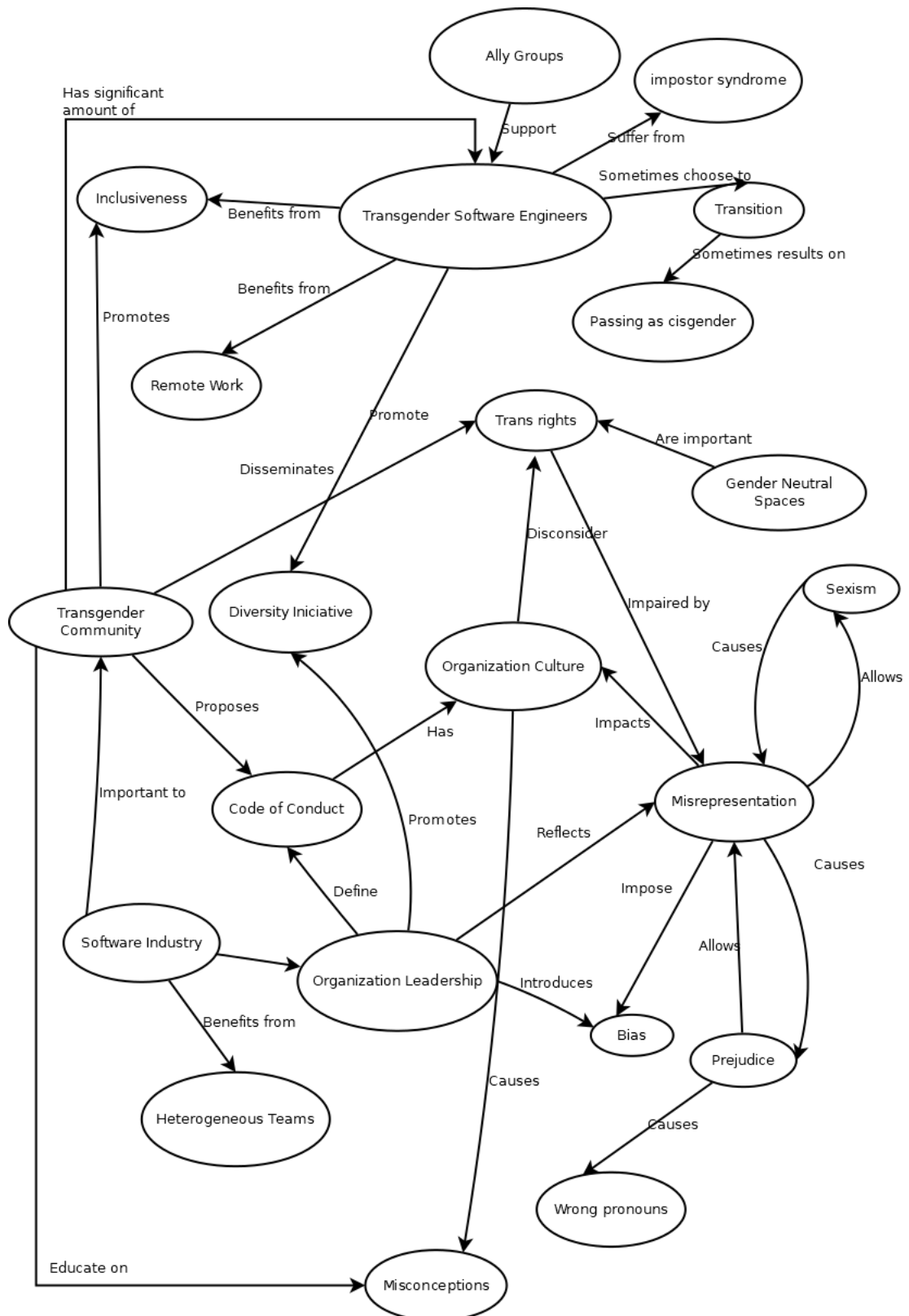


Figura 11 – Mapa conceitual, versão apenas com a RML (Fonte: Elaborado pelas Autoras.)

4.3 Entrevistas

Além do estudo bibliográfico, também foram realizadas três entrevistas, todas as entrevistadas são brasileiras porém com diferentes vivências. Para execução das entrevistas montamos um roteiro baseado nos resultados da RML, que está no Anexo A, já direcionando as perguntas da entrevista em pontos que foram considerados como mais relevantes da Revisão, como por exemplo se a pessoa conhece alguma pessoa trans em posição de liderança na área, como foi transicionar (caso realizada a transição e se foi no período de atuação na área) e se houve a intersecção de outros preconceitos vivenciados, além da transfobia (capacitismo, racismo, gordofobia, homofobia, bifobia, entre outros). Damos a elas nomes fictícios para preservação de identidade, suas informações iniciais e as palavras-chave extraídas do memorando da entrevista podem ser observados na Tabela 6. A duração das entrevistas oscilou entre 36 minutos e 2 horas e 23 minutos, cada.

Tabela 6 – Entrevistadas

Nome Fictício	Informações iniciais	Palavras-chave
Tainá	Estudante de Engenharia de Software, empregada na área, branca, travesti.	Software livre, liderança trans, mentoria, trabalho remoto, capacitismo, transfobia, grupos minorizados em Software Livre, privilégio, diversidade e inclusão higiênicas, nome social.
Sofia	Estudante de Sistemas de Informações, empregada na área, branca, não-binária, possui deficiência visual.	Transição, passabilidade, mentoria, transfobia, privilégio, processo seletivo, cultura da empresa, majoritariamente cis héteros, nome social.
Júlia	Formada em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, mulher trans, anos de atuação na área na qual está empregada.	Transição, nome social, transfobia, exclusão, capacitação para além das vagas, cobranças além do cargo, seleção remota, convivência e compreensão, seleção sem nome e sem gênero, fórum de empresas pela diversidade, acesso ao banheiro, homens cis.

Todas as entrevistas foram gravadas, transcritas e armazenadas de forma a manter a identidade das participantes segura. Assim como na leitura de artigos, realizamos a escrita de memorandos de cada entrevista e extraímos deles palavras-chaves.

4.4 Análise de Resultados

A partir dos memorandos dos trabalhos levantados na RML e nas entrevistas, construímos a versão final do Mapa Conceitual, que resume os resultados que serão detalhados nesta seção.



Figura 12 – Mapa conceitual versão final (Fonte: Elaborado pelas Autoras.)

4.4.1 A importância da Engenharia de Software na Comunidade Transgênero

Vários artigos destacaram pessoas trans que trabalham na indústria de Engenharia de Software [P1, P3, P4, P5, P10, P11, P16]. Uma pesquisa do Reddit em *r/asktransgender* sobre as escolhas de carreira de pessoas trans teve a maioria dos votos em tecnologia da informação (TI) [P4]. Muitos usuários responderam que entraram em TI porque a maioria deles eram introvertidos e sofriam com confusão de gênero enquanto cresciam. Portanto, os computadores eram sua forma de escapismo e de se expressar. A maioria dos que identificam seus países são dos EUA e Canadá. Embora outro usuário tenha respondido que pode ser apenas o ambiente demográfico do Reddit [P5], que por si só é bem restrito.

Além disso, uma mulher trans tornou-se ministra digital de Taiwan, o que dá a comunidade mais visibilidade, mesmo com tanto preconceito e desinformação [P11].

Outro artigo [P16] mencionou também a introversão e o uso de tecnologia, acrescentando que o mundo virtual permite que muitos jovens introvertidos expressem sua identidade de gênero, o que mais tarde os leva a se sentirem confortáveis em empregos de TI. Além disso, nos últimos anos, muitas empresas de software adotaram o trabalho remoto como uma opção, o que pode ser benéfico para as pessoas trans, uma vez que a divulgação de identidade é um aspecto essencial de suas vidas [P10]. É uma solução temporária para as situações desconfortáveis com as quais uma pessoa transgênero eventualmente tem que lidar em um ambiente predominantemente cisgênero, a permitindo certo distanciamento, até uma sensação de segurança, em contraste com trabalhos muito mais difíceis de abandonar de um ambiente hostil [P10].

Apesar do trabalho remoto ser citado em [P10] como solução, não é um consenso. Outro artigo sugere que o desconhecimento e a falta de exposição a diferentes realidades são os primeiros problemas a serem enfrentados [P3]. Os Recursos Humanos devem facilitar as reuniões da comunidade LGBTQIA+ dentro de suas empresas e também educar as pessoas no escritório. As pessoas devem ser ouvidas diretamente e, mesmo que não haja representação na empresa, devem trazer - e pagar - palestrantes transgêneros para aumentar a conscientização naquele ambiente [P3, P18].

Relembramos neste ponto, o trabalho de Selma Venco, citado em nosso referencial teórico e relacionamos também aos trabalhos de Emmanuel David (DAVID, 2015) (DAVID, 2017) e à primeira entrevista que realizamos. Selma Venco e Emmanuel David relatam a precarização e a invisibilização de grupos que sofrem preconceitos por meio de trabalhos no telemarketing (DAVID, 2015)(VENCO, 2009), e como essas pessoas acabam por se sentirem protegidas por trás do telefone, o que pode ser visto de forma análoga ao trabalho remoto, em que há o distanciamento pela tela de um computador.

Durante sua entrevista Júlia relatou que o trabalho remoto foi importante para ela ao se recolocar no mercado de trabalho, pois lhe deu a oportunidade de ser reconhecida

pelos seus códigos e méritos, e não sua aparência. Importante ressaltar que essa entrevista foi feita em contexto de pandemia do COVID-19, momento no qual as atividades de muitas empresas estavam em contexto remoto. Por isso, a entrevistada cita que eventualmente seu trabalho se tornará presencial, e achava que a partir daquele momento as pessoas seriam “obrigadas” a reconhecê-la e respeitá-la independente de seus preconceitos.

A mesma entrevistada, ao relatar sua experiência em outro local de trabalho, afirmou: “Trans é estranho enquanto não conhece”. Sua afirmação é baseada em suas experiências ao início de sua jornada naquela empresa, em que ao utilizar o banheiro feminino teve alguns problemas de convívio, como olhares desconfortáveis das colegas. Porém, com cerca de 9 meses nesse ambiente, convivendo com as colegas de trabalho, elas entenderam que a entrevistada é apenas uma pessoa como qualquer outra. Notaram que ela estava ali para cumprir seu trabalho, e nada mais, deixando de lado seus preconceitos iniciais.

Também nesse antigo ambiente de trabalho, Júlia percebeu uma ‘panelinha’ entre os desenvolvedores homens, que a excluía e culpabilizavam por problemas que eles próprios haviam cometido. Além disso chegou a ser desrespeitada por meio de piadinhas e comentários transfóbicos, como “Se você quer ser mulher...”, reforçando estereótipos de passabilidade. Ao levar essas questões ao RH foi questionada e ignorada, já que, segundo o RH, ela não possuía provas dessas microagressões. Percebeu, então, que precisava entregar tarefas feitas de maneira impecável, acima do esperado para seu nível, de maneira que não poderiam achar brechas para duvidarem de suas capacidades e diminuí-la como desenvolvedora. Importante ressaltar que ela era a única mulher desenvolvedora dessa equipe, sendo também a única que trabalhava full stack, de maneira a mexer em todas as partes do código. Essa pressão toda causou depressão, pois a dedicação ao trabalho precisava ir além das 8 horas diárias de trabalho previstas por contrato.

Ainda nessa entrevista, a Engenheira relatou a importância da mentoria realizada por um colega que era seu supervisor, que entendeu seu local de privilégio e a auxiliou tanto em questões técnicas quanto a lidar com situações dentro da empresa. Em outra entrevista com outra pessoa voluntária, esse assunto retornou. A entrevistada afirmou que, apesar de ser trans, reconhecia possuir muitos privilégios de raça e passabilidade. Ressaltou então que acha importante dedicar uma parte de seu tempo à compartilhar seu espaço de protagonismo para auxiliar outras pessoas a terem mais oportunidades de serem ouvidas, levando-as a ocupar mais espaço de fala. Além disso, ajuda a comunidade de minorias organizando um programa que ajuda a inclusão dessas pessoas na área de Engenharia de Software.

Importante ressaltar que Sofia afirmou que a maioria de sua experiência profissional se resumiu a trabalho remoto com uma comunidade mais acolhedora, criando sua própria ‘bolha’. Nessa bolha, ela cita que é comum a presença de pessoas trans e que ela estranha,

ao participar de conferências e eventos, a quantidade de homens cis, héteros e brancos. Esse ambiente em que ela se encontra é tão diferenciado que em seu trabalho possui até mesmo uma pessoa trans em posição de liderança, algo que as outras entrevistadas comentaram não ter tido a experiência e nem mesmo conhecimento da existência de tal pessoa.

Outra questão em relação ao trabalho remoto e trabalho de mentorias é explorada no trabalho Capital T de Emmanuel David (DAVID, 2017), que também inferimos como indicação da necessidade de trabalhos com a perspectiva interseccional e decolonial. No seu trabalho, analisa a iniciativa TransTech (DAVID, 2017), que utiliza de um ambiente de trabalho remoto para incentivar o empreendedorismo de pessoas trans.

A ideia da iniciativa é baseada na flexibilidade e em solução à transfobia que ocorre em ambiente de trabalho, já que no trabalho remoto não há necessidade de saber em relação a aparência da pessoa (DAVID, 2017). O processo dos aprendizes na TransTech começa com o pagamento de uma taxa, ou caso não consigam, um contrato no qual a empresa ganha uma porcentagem dos seus lucros a partir do momento que sua carreira decole, e eles trabalham em projetos comerciais, aprendendo as habilidades necessárias como desenvolvimento web e web design. Dessa forma, a empresa recebe serviços de tecnologia em preços muito mais baixos e os participantes constroem seu portfólio (DAVID, 2017).

Além disso, é previsto para o programa, que até então ocorre nos Estados Unidos, passe a funcionar também em outros países, e o autor ressalta a preocupação de que seja de forma imperialista, isso é, seja terceirizando serviços para outros países, pagando ainda menos para as pessoas trans que o realizarem (DAVID, 2017).

Sendo assim, entendemos que embora o trabalho remoto possua algumas vantagens, deve ser visto de forma cautelosa e crítica, sendo adotado com estas questões em mente. Empresas que não contam com *freelance* podem também utilizá-lo, sem necessariamente oferecer condições precárias de trabalho, formalizando o vínculo com seus empregados.

A Engenharia de Software pode ser também um trabalho econômico estável que pode ajudar nas dificuldades financeiras enfrentadas pelas pessoas trans, pois muitos planos de saúde não cobrem tratamentos específicos para esse grupo [P10]. Outro tema defendido por diferentes ativistas são os espaços de gênero neutro [P1, P2, P9]. Espaços de gênero, como banheiros e vestiários, são locais que podem ser neutralizados para torná-los mais seguros.

Uma pesquisa no StackOverflow realizada em 2019 ¹, com respondentes de diversas partes do globo, revelou que de 70,717 engenheiros de software, apenas 1,1% eram

¹ <http://stackoverflow.com>

transgêneros [P6]. Isso é visto novamente em um estudo sobre diversidade em equipes de desenvolvimento brasileiras, com apenas 0,58 % desenvolvedores transgêneros (KOHL; PRIKLADNICKI, 2018).

Destacamos que existem diferentes contextos dependendo da intersecção estudada sobre a realidade transgênero. Dos 18 textos encontrados, 8 foram escritos nos EUA, 4 no Brasil, 3 são globais, isto é, são resultantes da interação de pessoas de diferentes países, 1 da Índia, 1 de Taiwan e 1 da Irlanda, a divisão pode ser visualizada na Imagem 13. Alguns trabalhos mencionaram o gênero masculino branco como predominante na área [P1, P3, P6, P15], a pesquisa StackOverflow chegou a indicar que 70,8% dos respondentes eram brancos ou descendentes de europeus e 11,9% sul-asiáticos [P6].

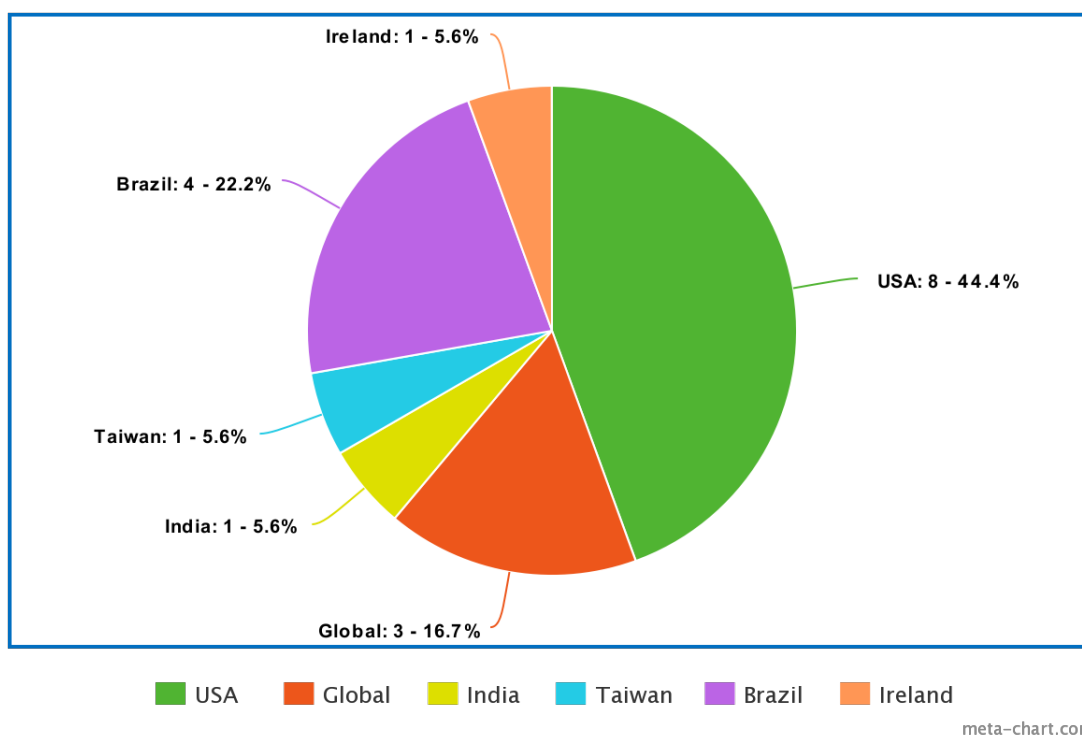


Figura 13 – Gráfico de resultados por países (Fonte: Elaborado pelas Autoras.)

Por exemplo, um artigo retratou uma engenheira de software indiana [P18] que relatou que a transição em seu país é tão dificultada que ela teve de ir para a Europa para fazer isso. Em seguida, ela comenta que retornou à Índia, ressaltando que apesar das políticas nos países ocidentais serem muito diferentes e um tanto mais progressistas, ainda há muito a ser feito [P18]. Ela ressalta o quanto necessidades trans são apagadas pelo entendimento errôneo de que necessidades do grupo LGBTQI+ são todas similares. Em outra entrevista, uma engenheira de software disse que na época em que estava escrevendo sua empresa contratou seu primeiro engenheiro negro, o que indica que o viés da indústria não se baseia apenas no gênero, mas também em raça [P8].

Também nota-se uma discussão sobre passabilidade [P3, P8, P15], ou seja, pessoas trans que depois da transição passaram a ser percebidas como cisgêneras. A maioria dos engenheiros preferiam mudar seu local de trabalho e emprego após a transição, por diferentes motivos, desde problemas de comunicação com colegas de trabalho até o desejo de manter o nome de nascimento em sigilo. Em suma, entender as questões sociais, geopolíticas, raciais e de gênero são vitais para compreender totalmente a realidade transgênera na Engenharia de Software.

4.4.2 Preconceito, sexismo e falta de representação - um ciclo vicioso

Os tópicos mais comuns que surgiram no MLR foram: inclusão, resistência dos colegas de trabalho em usar os pronomes corretos de uma pessoa trans, sexismo e preconceito. Uma engenheira transgênero mencionou como há uma representação perceptível da comunidade LGBTQIA+ na Engenharia de Software, mas quase inexistente para pessoas trans [P18]. Isso pode estar relacionado ao fato de que a indústria de software é composta principalmente por cisgêneros que não sabem muito sobre grupos transgêneros. Isso leva à deturpação e, conseqüentemente, à ausência de uma política orientadora de trabalho com engenheiros de software trans.

Outro problema são os comportamentos machistas de colegas de trabalho, afetando principalmente mulheres trans. Afirmam que, após a transição, não só têm dificuldade em encontrar um emprego, mas também têm que começar a se provar mais para outros colegas de trabalho e são mais questionadas sobre suas opiniões [P15, P8].

Sofia relatou durante a entrevista dificuldades em seus estudos e participação em eventos por ser uma pessoa com deficiência. Por ter baixa visão, teve sua deficiência questionada e participou em eventos que não estavam preparados para recebê-la. Acabou por realizar uma mudança de curso para Sistemas de Informação, o que a fez mudar também de instituição. Nessa mudança, sentiu mais apoio da universidade perante sua deficiência visual.

Durante sua transição, Júlia sofreu transfobia em seu ambiente de trabalho ao pedir para a empresa em que trabalhava para mudar as vestimentas que usava em seu dia-dia, pois havia instaurado na empresa um código binário, separando vestimentas ditas apropriadas femininas e masculinas. Segundo ela, isso acarretou em uma espera de 2 semanas, com os diretores da empresa realizando reuniões para decidir se iriam permitir, sem sequer inclui-la nessas reuniões. Após esse tempo de espera, foi-lhe concedida a permissão, que ela respondeu solicitando também a mudança de nome no crachá. Foi então demitida junto de uma outra colega de trabalho, também trans.

Ela afirmou então que ficou 3 anos desempregada, precisando atuar fora da área para se sustentar. Continuou a estudar tecnologia, mas não conseguia emprego devido

à preconceito. Fez então uma parceria com um amigo, que é um homem cis, para que ele fosse o “rosto” ao negociar a venda de produção de software. Ela notou então que apareceram oportunidades de trabalho, já que os clientes acreditavam ser um homem cis a pessoa que iria desenvolver o software.

Empresas podem questionar o motivo de não terem diferentes grupos aplicando para suas vagas, e um problema pode ser a chamada para seleção. Tainá ressalta a importância da empresa direcionar vagas para diferentes grupos, para que em seu primeiro contato com a empresa já haja entendimento que ela será aceita e respeitada naquele ambiente. Diante dessa "promessa" cabe a empresa também criar um ambiente inclusivo para que seus funcionários permaneçam se sentindo seguros e acolhidos.

Até mesmo em comunidades que trabalham em prol da diversidade há problemas como falta de vocabulário trans inclusivo, uma visão cisgênera, binária e racista, observou Tainá. Mesmo sendo uma das organizadoras de uma organização para inclusão, ela relatou ter sofrido transfobia e questionamentos de outras organizadoras quanto conceitos de sexualidade e gênero e refletiu sobre problemas no processo seletivo da organização para inclusão de grupos raciais e de gênero.

4.4.3 Código de Conduta das Organizações deve ser revisitado

Existem comunidades de direitos de pessoas trans que promovem ativamente os direitos trans com a esperança de criar um espaço mais seguro e inclusivo no ambiente de trabalho [P1]. Iniciativas como Tectonica, Non-Binary In Tech e Out in Tech permitem o empoderamento econômico por meio de treinamentos e eventos incluindo pessoas trans [P1]. Outra iniciativa, discutida durante a banca de apresentação do trabalho é a Carambola Tech, empresa que faz parcerias com outras empresas, em um esquema de terceirização de serviços, capacitando profissionais em busca da diversidade e também focando na possibilidade de crescimento financeiro, recebendo um salário enquanto estão capacitando-se.

O trabalho de alguns desses grupos inclui o fornecimento de diretrizes para o uso correto de pronomes, instruções de tratamento e recomendações sobre como quebrar o preconceito inconsciente de um engenheiro de software ideal. Por exemplo, uma sugestão é a inclusão de um formulário de candidatura às cegas, sem informações biográficas do candidato. O objetivo desse tipo de medida é fazer com que os recrutadores escolham o melhor candidato entre um grupo de pessoas somente por suas habilidades e experiências, desconsiderando as informações consideradas irrelevantes para tal candidatura. Isso reduziria o preconceito em relação a alguns candidatos de grupos minoritários [P3]. Embora existam iniciativas que promovem os direitos dos transgêneros, a maioria delas é organizada por indivíduos e grupos que simplesmente trabalham para empresas de tecnologia e não têm influência na indústria.

Um aspecto crítico da indústria de engenharia de software são as comunidades de software de código aberto, em inglês Open Source Software (OSS). Essas comunidades têm um artefato vital chamado código de conduta que orienta o comportamento dos desenvolvedores. No entanto, não foi encontrada nenhuma discussão sobre a inclusão dos direitos dos transgêneros, mesmo sendo um ótimo complemento para promover a diversidade nessas comunidades. Embora por si só não seja uma solução, a sua reconstrução, com consulta da comunidade trans, e a criação de um ponto de diálogo são caminhos importantes para serem iniciados, seguidos do cumprimento destes códigos e mapeamento de punições caso haja sua quebra, isto é, o código de conduta deve ser de fato aplicado, como frisou em sua entrevista Sofia, que atua na comunidade OSS.

4.4.4 Iniciativas além da área da tecnologia

Como já destacamos, as iniciativas devem ser realizadas não apenas pelos grupos que clamam por inclusão, mas também pelas próprias empresas. Cabem as empresas, pensando em melhorias para sua produtividade e também no impacto social, realizarem políticas de inclusão. Exemplos de iniciativas que são apoiadas por empreendedores são: Transempregos e o Fórum LGBTI+.

O portal Transempregos apresenta vagas que priorizam pessoas trans em suas contratações, facilitando para essa população a visualização de oportunidades que a respeitam. A iniciativa conta com parceria de mais de 650 empresas, realizando também palestras, entrevistas e auxílios em projetos de diversidade, pautando essa questão por meio dos temas que constam em seu site: "etnia, raça, gênero, PCD, refugiados, pessoas MATURE (com mais de 50 anos) e outros"².

Outra iniciativa, que tomamos conhecimento durante a realização da entrevista com a Júlia, foi o Fórum de Empresas e direitos LGBTI+³ no qual empresas, caso queiram participar, devem estar de acordo com uma série de diretrizes. Como ponto de início a empresa deve estar de acordo com os "10 Compromissos da Empresa com a Promoção dos Direitos LGBTI+" por meio de uma Carta de Adesão que explicitam o papel das empresas e uma agenda de trabalho para realização das demandas dessa população. No portal, são apresentadas também manuais e cartilhas, notícias, artigos e calendário que auxiliam na comunicação, ensinando termos relacionados a sexualidade, identidade de gênero, dentre outros.

4.4.5 Implicações e o Caminho à Frente

É fundamental identificar as particularidades da comunidade trans e promover a diversidade e a inclusão na indústria de software. Este trabalho contribui com a visão geral

² <https://www.transempregos.org/>

³ <https://www.forumempresaslgbt.com/empresas>

dos tópicos discutidos por pessoas trans na área. Ele também faz uma promessa a todos as pessoas trans e aliados no campo de pesquisar e criar conteúdo sobre a perspectiva trans na Engenharia de Software, para garantir que a discussão pelos direitos trans no campo continue viva e avançando.

Dificuldades de carreira enfrentadas por transgêneros - Muitas pessoas trans têm problemas em suas carreiras devido a preconceito, transfobia e sexismo, muitas vezes resultando em desemprego. Visibilidade e políticas como reuniões comunitárias dentro das empresas, educação e conscientização, fundadas pela empresa, mas apresentadas por pessoas trans são algumas das formas iniciais de uma empresa pode ajudar a aumentar a conscientização em seu ambiente. As reuniões e possíveis palestras a serem realizadas devem ser remuneradas, e se necessário deve-se chamar pessoas trans que não são da empresa mas possuem experiência em campanhas de educação corporativa e inclusão.

Ausência de apoio de grandes organizações - Não encontramos iniciativas sobre pessoas trans em tecnologia institucionalizadas e apoiadas por grandes empresas como encontramos sobre mulheres em tecnologia, como as Pyladies e a BOSS - Big Open Source Sister.

Viés de Liderança - A ausência de pessoas trans em cargos de liderança limita as iniciativas de mudança na cultura organizacional. Assim, as empresas devem criar oportunidades e possibilidades para pessoas trans terem acesso a cargos de liderança.

Código de Conduta das Organizações Deve Ser Revisitado - É vital delinear a relevância de ter um código de conduta com orientações específicas para cada grupo minoritário. As organizações devem fazer uma declaração pública explícita, afirmando que recebem bem os participantes transgêneros, têm espaços neutros quanto ao gênero e têm tolerância zero para qualquer tipo de comportamento contrário a esta posição.

4.5 Ameaças à validade da pesquisa

A pesquisa aqui realizada, embora de grande importância e com dados relevantes, possui suas limitações, que destacamos nessa seção. As bases científicas nas quais foram realizadas a Revisão de Literatura, possuem importância na área da Computação porém não retornaram muitos dados, o que nos fez realizar buscas na Literatura Cinzenta. Na nossa pesquisa da Literatura Cinzenta encontramos dados, inclusive quantitativos, porém não possuem valor científico.

Ademais, nossas entrevistas caracterizam-se como parte de uma pesquisa qualitativa, não refletindo de forma generalizada - quantitativa - a realidade da população trans brasileira. Embora não seja genérica, a pesquisa apresenta-se nos moldes da Teoria Fundamentada e os resultados podem ser utilizados como insumos para pesquisas futuras.

5 Considerações Finais

Esta pesquisa teve como principal objetivo entender a realidade de pessoas trans relacionadas com a Engenharia de Software e o que é derivado das suas relações com a área. Para atingi-lo buscou-se reunir o máximo de informações relevantes para o contexto, realizando então pesquisa bibliográfica e entrevistas baseadas na Teoria Fundamentada. A partir desses dados foram extraídas informações para realização de políticas de inclusão de pessoas trans e também foram realizados passos em caminho para o entendimento da diversidade de pessoas trans na área.

Dessa forma, esta pesquisa possibilitou o levantamento de uma discussão valiosa, assim como problemas que encontramos hoje área. Notou-se que, apesar de comunidades se auto-declararem diversas e abertas à entrada de pessoas trans, faltam ações concretas para que isso ocorra. Além disso, mesmo as pessoas trans que conseguem entrar e se estabilizar na área possuem muita dificuldade de convívio e crescimento de carreira, o que é demonstrado pela pouquíssima quantidade delas em posições de liderança.

Observa-se a necessidade de um código de conduta que englobe os detalhes da luta trans nas comunidade, assim como meios pelos quais possa se aplicar punições para aqueles que descumprirem o código. Também é importante a presença de uma pessoas líder trans, observado ao notar a gritante diferença de experiência entre as entrevistadas desse trabalho.

Referências

- ARAÚJO, R.; BARROS, M. O olhar sociotécnico da unirio sobre a engenharia de software. In: *1º WORKSHOP Um olhar sociotécnico sobre a engenharia de software*. [S.l.: s.n.], 2005. Citado na página 16.
- BARDZELL, S. Feminist hci: Taking stock and outlining an agenda for design. In: *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. [S.l.]: ACM, 2010. (CHI '10), p. 1301–1310. ISBN 978-1-60558-929-9. Event-place: Atlanta, Georgia, USA. Citado 2 vezes nas páginas 11 e 16.
- BARROS, T. N. Estamos em marcha! escrevendo, agindo e quebrando códigos. *Comunidades, Algoritmos e Ativismos Digitais: olhares afrodiaspóricos*, LiteraRUA, p. 184–199, 2020. Citado 3 vezes nas páginas 22, 23 e 24.
- BATISTA, Z. N. et al. Participação pública em processos decisórios sobre políticas de ciência e tecnologia: possibilidade de intervenção eficaz contra o risco tecnocientífico. *Revista Tecnologia e Sociedade*, v. 15, n. 36, Mar 2019. ISSN 1984-3526. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/8000>>. Citado na página 15.
- BECK, U. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. Edição: 1. [S.l.]: Editora 34, 2013. ISBN 978-85-7326-450-0. Citado na página 15.
- BRASIL, O. e T. *Quem coda o Brasil?* 2019. Disponível em: <<https://www.pretalab.com/dados>>. Citado 10 vezes nas páginas 6, 11, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 e 24.
- BUTLER, J. *Gender trouble: feminist theory, and psychoanalytic discourse*. [S.l.]: New York, 1990. Citado na página 28.
- BUTLER, J. et al. *Undoing gender*. [S.l.]: Psychology Press, 2004. Citado na página 29.
- CHARMAZ, K. *Constructing grounded theory*. [S.l.]: sage, 2014. Citado 2 vezes nas páginas 36 e 39.
- COACCI, T. How does trans depathologization work in practice? *Estudos Feministas*, Universidade Federal de Santa Catarina, CFH/CCE-Revista Estudos Feministas, v. 27, n. 2, 2019. Citado 2 vezes nas páginas 30 e 31.
- CRENSHAW, K. Demarginalizing the intersection of race and sex: A black feminist critique of antidiscrimination doctrine, feminist theory and antiracist politics. *u. Chi. Legal f.*, HeinOnline, p. 139, 1989. Citado na página 28.
- CUKIERMAN, H. L.; TEIXEIRA, C.; PRIKLADNICKI, R. Um olhar sociotécnico sobre a engenharia de software. *Revista de Informática Teórica e Aplicada*, v. 14, n. 2, p. 199–219, 2007. ISSN 21752745. Citado 2 vezes nas páginas 15 e 16.
- DAVID, E. Purple-collar labor: Transgender workers and queer value at global call centers in the philippines. *Gender & society*, Sage Publications Sage CA: Los Angeles, CA, v. 29, n. 2, p. 169–194, 2015. Citado na página 49.

- DAVID, E. Capital t: Trans visibility, corporate capitalism, and commodity culture. *Transgender Studies Quarterly*, Duke University Press, v. 4, n. 1, p. 28–44, 2017. Citado 2 vezes nas páginas 49 e 51.
- EGAN, S. K.; PERRY, D. G. Gender identity: A multidimensional analysis with implications for psychosocial adjustment. v. 37, n. 4, p. 451–463, 2001. ISSN 1939-0599(Electronic),0012-1649(Print). Citado na página 31.
- ERVIN, K. S.; GILMORE, G. Traveling the superinformation highway: African americans' perceptions and use of cyberspace technology. *Journal of Black Studies*, v. 29, n. 3, p. 398–407, Jan 1999. ISSN 0021-9347. Citado 2 vezes nas páginas 11 e 40.
- GAROUSI, V.; FELDERER, M.; MANTYLA, M. V. The need for multivocal literature reviews in software engineering: complementing systematic literature reviews with grey literature. In: . ACM, 2016. p. 26. ISBN 978-1-4503-3691-8. Disponível em: <<http://dl-acm-org.ez54.periodicos.capes.gov.br/citation.cfm?id=2915970.2916008>>. Citado na página 37.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. [S.l.: s.n.], 2002. v. 4. 42–44 p. Citado na página 12.
- GILA, A. R. et al. Impact of personality and gender diversity on software development teams' performance. In: *2014 International Conference on Computer, Communications, and Control Technology (I4CT)*. [S.l.: s.n.], 2014. p. 261–265. ISSN null. Citado 2 vezes nas páginas 11 e 15.
- GLASER, B. G.; STRAUSS, A. L. *Discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. [S.l.]: Routledge, 1967. Citado na página 36.
- GUERRA, A.; CAPOVILLA, I.; THIENNE, R. O processo de software e seus atores sociais. In: *1º WORKSHOP Um olhar sociotécnico sobre a engenharia de software*. [S.l.: s.n.], 2005. Citado 3 vezes nas páginas 11, 15 e 16.
- HARAWAY, D. J. et al. *Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano*. [S.l.]: Autentica, 2013. ISBN 978-85-7526-395-2. Citado 3 vezes nas páginas 14, 15 e 16.
- HERRING, C. Does diversity pay?: Race, gender, and the business case for diversity. *American Sociological Review*, v. 74, n. 2, p. 208–224, 2009. ISSN 0003-1224. Citado 2 vezes nas páginas 11 e 16.
- HODA, R.; NOBLE, J.; MARSHALL, S. Grounded theory for geeks. In: *Proceedings of the 18th Conference on Pattern Languages of Programs*. Association for Computing Machinery, 2011. (PLoP '11), p. 1–17. ISBN 978-1-4503-1283-7. Disponível em: <<http://doi.org/10.1145/2578903.2579162>>. Citado na página 36.
- JESUS, J. G. D. Orientações sobre identidade de gênero: conceitos e termos. *Brasília:[s. n.]*, 2012. Citado 2 vezes nas páginas 24 e 26.
- JESUS, J. G. d. O conceito de heterocentrismo: um conjunto de crenças enviesadas e sua permanência. *Psico-USF*, Universidade São Francisco, v. 18, n. 3, p. 363–372, Dec 2013. ISSN 1413-8271. Citado na página 31.
- JESUS, J. G. de; ALVES, H. Feminismo transgênero e movimentos de mulheres transexuais. *Revista Cronos*, v. 11, n. 2, 2010. Citado 2 vezes nas páginas 30 e 31.

- KITCHENHAM, B. et al. *Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering*. [S.l.: s.n.], 2007. Citado na página 37.
- KOHL, K.; PRIKLADNICKI, R. Perceptions on diversity in brazilian agile software development teams: a survey. In: . ACM, 2018. p. 37–40. ISBN 978-1-4503-5738-8. Disponível em: <<http://dl-acm-org.ez54.periodicos.capes.gov.br/citation.cfm?id=3195570.3195573>>. Citado 3 vezes nas páginas 11, 16 e 52.
- MARINHO, S.; ALMEIDA, G. S. de. Trabalho contemporâneo e pessoas trans: considerações sobre a inferiorização social dos corpos trans como necessidade estrutural do capitalismo. *Sociedade e Cultura*, v. 22, n. 1, 2019. Citado 2 vezes nas páginas 32 e 33.
- MISKOLCI, R. *Teoria Queer: um aprendizado pelas diferenças*. [S.l.]: Autêntica, 2017. Citado na página 28.
- NAGOSHI, J. L.; BRZUZY, S. Transgender theory: Embodying research and practice. *Affilia*, Sage Publications Sage CA: Los Angeles, CA, v. 25, n. 4, p. 431–443, 2010. Citado 2 vezes nas páginas 31 e 32.
- NOBLE, S. U. *Algorithms of oppression: How search engines reinforce racism*. [S.l.]: nyu Press, 2018. Citado na página 40.
- NOGUEIRA, B. G. B. e S. N. B. *DOSSIÊ - assassinatos e violência contra travestis e transexuais brasileiras em 2019*. 2019. Disponível em: <<https://antrabrazil.files.wordpress.com/2020/01/dossic3aa-dos-assassinatos-e-da-violc3aancia-contra-pessoas-trans-em-2019.pdf>>. Citado na página 32.
- NOGUEIRA, S. N. B. Da cartografia da resistência ao observatório da violência contra pessoas trans no brasil. *Revista Latino-Americana de Geografia e Gênero*, v. 9, n. 11, p. 220–225, Aug 2018. ISSN 2177-2886. Citado na página 32.
- OLIVEIRA, T.; LIMA, D. C. Mulheres e tecnologias de sobrevivência: Economia étnica e afroempreendedorismo. *Comunidades, Algoritmos e Ativismos Digitais: olhares afrodiaspóricos*, LiteraRUA, p. 200–217, 2020. Citado 4 vezes nas páginas 17, 22, 23 e 24.
- OYĚWÙMÍ, O. Conceituando o gênero: os fundamentos eurocêtricos dos conceitos feministas e o desafio das epistemologias africanas. *Tradução para uso didático de: OYĚWÙMÍ, Oyèrónké. Conceptualizing Gender: The Eurocentric Foundations of Feminist Concepts and the challenge of African Epistemologies. African Gender Scholarship: Concepts, Methodologies and Paradigms. CODESRIA Gender Series*, v. 1, p. 1–8, 2004. Citado na página 29.
- PEREIRA, P. P. G. Reflecting on decolonial queer. *GLQ: A Journal of Lesbian and Gay Studies*, Duke University Press, v. 25, n. 3, p. 403–429, Jun 2019. ISSN 1064-2684. Citado 2 vezes nas páginas 29 e 30.
- RAINER, A.; WILLIAMS, A. Heuristics for improving the rigour and relevance of grey literature searches for software engineering research. v. 106, p. 231–233, 2019. ISSN 09505849. Disponível em: <<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0950584918302192>>. Citado 2 vezes nas páginas 37 e 42.

- SCHEUERMAN, M. K. et al. *HCI guidelines for gender equity and inclusivity*. 2019. Citado 2 vezes nas páginas 26 e 27.
- SCHLESINGER, A.; EDWARDS, W. K.; GRINTER, R. E. Intersectional hci: Engaging identity through gender, race, and class. In: *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. [S.l.]: ACM, 2017. (CHI '17), p. 5412–5427. ISBN 978-1-4503-4655-9. Event-place: Denver, Colorado, USA. Citado 3 vezes nas páginas 11, 16 e 40.
- SEGATO, R. L. Gênero e colonialidade: em busca de chaves de leitura e de um vocabulário estratégico descolonial. *E-cadernos ces*, Centro de Estudos Sociais, n. 18, 2012. Citado na página 30.
- SILVA, T. *Comunidades, Algoritmos e Ativismos Digitais: Olhares Afrodiaspóricos*. [S.l.]: LiteraRUA, 2020. ISBN 978-65-86113-01-3. Citado na página 22.
- SIMAKAWA, V. V. Por inflexões decoloniais de corpos e identidades de gênero inconformes: uma análise autoetnográfica da cisgeneridade como normatividade. Instituto de Humanidades, Artes e Ciências Professor Milton Santos, 2015. Citado 2 vezes nas páginas 29 e 30.
- SPIEL, K. et al. Queer (ing) hci: Moving forward in theory and practice. In: *Extended Abstracts of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. [S.l.: s.n.], 2019. p. 1–4. Citado na página 16.
- STOL, K.-J.; RALPH, P.; FITZGERALD, B. Grounded theory in software engineering research: a critical review and guidelines. In: *Proceedings of the 38th International Conference on Software Engineering*. [S.l.: s.n.], 2016. p. 120–131. Citado 2 vezes nas páginas 36 e 39.
- VENCO, S. Centrais de teleatividades: o surgimento dos colarinhos furta-cores. *Infoproletários: degradação real do trabalho virtual*. São Paulo: Boitempo, p. 153–171, 2009. Citado 2 vezes nas páginas 32 e 49.
- WISEMAN, M.; DAVIDSON, S. Problems with binary gender discourse: Using context to promote flexibility and connection in gender identity. v. 17, n. 4, p. 528–537, 2012. ISSN 1359-1045. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/1359104511424991>>. Citado na página 29.
- ØSTERGAARD, C. R.; TIMMERMANS, B.; KRISTINSSON, K. Does a different view create something new? the effect of employee diversity on innovation. *Research Policy*, v. 40, n. 3, p. 500–509, Apr 2011. ISSN 0048-7333. Citado na página 11.

Anexos

ANEXO A – Roteiro de Entrevista

- Conte-nos um pouco sobre você; Há quanto tempo você está envolvido na indústria de software?
- Você poderia me falar sobre como você entrou na Engenharia de Software? Qual foi a sua motivação por trás disso?
- Qual é a sua formação?
- Como é o seu espaço de trabalho? (Não pergunte se a pessoa não estiver empregada) / Se a pessoa for freelancer (Como é trabalhar e interagir com clientes como freelancer?)
- Como você se sente em relação ao seu ambiente de trabalho hoje?
- Você conhece outros Engenheiros de software trans?
- Você participa de alguma comunidade de software? Você conhece algum grupo/comunidade que promova pessoas trans em engenharia de software?
- Quando / se você fez a transição, já trabalhava como engenheiro de software?
- Você pensou em como o preconceito afetaria sua carreira antes de se assumir como trans?
- Você já enfrentou algum preconceito enquanto trabalhava como engenheiro de software transgênero? Você pode nos dar um exemplo?
- Você já enfrentou algum preconceito, além do cissexismo (por exemplo, capacitismo, racismo, ageism, gordofobia ...)
- Como você acha que a comunidade de engenharia de software trata pessoas trans?
- O que as organizações podem fazer para melhorar a vida cotidiana dos engenheiros de software trans em seus ambientes?
- Você conhece algum engenheiro de software trans em uma posição de liderança? Diga-nos como você se sente sobre isso.
- Você já contribuiu com software aberto? Como foi a experiência?