

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

# **Os Vieses Sobre a Diversidade Percebida de Gênero e Raça em Comunidades Open Source: Um Estudo De Caso**

**Autoras: Giovana Vitor Dionísio e Hérya Rodrigues**  
**Professor Orientador: Profa. Dra. Carla Rocha**

**Brasília, DF**  
**2023**



---

Giovana Vitor Dionísio e Hérya Rodrigues

Os Vieses Sobre a Diversidade Percebida de Gênero e Raça em Comunidades Open Source: Um Estudo De Caso/ Giovana Vitor Dionísio e Hérya Rodrigues. – Brasília, DF, 2023-

75 p. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Orientador: Profa. Dra. Carla Rocha

Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade de Brasília – UnB  
Faculdade UnB Gama – FGA , 2023.

1. Diversidade. 2. Engenharia de Software. I. Profa. Dra. Carla Rocha. II. Universidade de Brasília. III. Faculdade UnB Gama. IV. Os Vieses Sobre a Diversidade Percebida de Gênero e Raça em Comunidades Open Source: Um Estudo De Caso

---

Giovana Vitor Dionísio e Hérya Rodrigues

# **Os Vieses Sobre a Diversidade Percebida de Gênero e Raça em Comunidades Open Source: Um Estudo De Caso**

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

2023

# Lista de ilustrações

Figura 1 – Média de gênero e raça em cargos técnicos no Google, Facebook e Microsoft. . . . .	14
Figura 2 – Processo da TFC . . . . .	24
Figura 3 – Contribuidores por raça e gênero no repositório decidim. . . . .	30
Figura 4 – Contribuidores por raça e gênero no repositório documentation. . . . .	30
Figura 5 – Contribuidores por raça e gênero no repositório decidim-bulletin-board. . . . .	31
Figura 6 – Contribuidores por raça e gênero no repositório decidim.org. . . . .	32
Figura 7 – Contribuidores por raça e gênero no repositório docker. . . . .	32
Figura 8 – Contribuidores por raça e gênero no repositório metadecidim. . . . .	33
Figura 9 – Contribuidores por raça e gênero no repositório omniauth-decidim. . . . .	33
Figura 10 – Contribuidores por raça e gênero no repositório documentation-antora-ui. . . . .	34
Figura 11 – Contribuidores por raça e gênero no repositório decidim-monterrey. . . . .	34
Figura 12 – Contribuidores por raça e gênero no repositório comunidad. . . . .	35
Figura 13 – Contribuidores por raça e gênero no repositório brasilparticipativo. . . . .	35
Figura 14 – Contribuidores por raça e gênero no repositório ecossistema. . . . .	36

# Lista de tabelas

Tabela 1 – Potenciais comunidades a serem analisadas. . . . .	26
Tabela 2 – Lista de Repositórios Analisados . . . . .	29
Tabela 3 – Memorandos elaborados a partir das entrevistas realizadas. . . . .	55
Tabela 4 – Início da Contribuição . . . . .	56
Tabela 5 – Contexto Atual de Contribuição Fonte: Autoras . . . . .	57
Tabela 6 – Percepção sobre diversidade nas comunidades . . . . .	58
Tabela 7 – Ações já tomadas pela comunidade . . . . .	59
Tabela 8 – Casos de sucesso . . . . .	60
Tabela 9 – Hostilidade ou indiferença nas comunidades . . . . .	60
Tabela 10 – Autodeclaração de raça e gênero . . . . .	61
Tabela 11 – Percepção sobre a intersecção entre raça e gênero . . . . .	61
Tabela 12 – Sentimentos de receio ao contribuir - Parte A . . . . .	62
Tabela 13 – Sentimentos de receio ao contribuir - Parte B . . . . .	63
Tabela 14 – Paralelo entre as comunidades open source e a sociedade no geral . . . . .	64
Tabela 15 – Discurso de diversidade versus prática . . . . .	64
Tabela 16 – O impacto da diversidade nas comunidades . . . . .	65
Tabela 17 – Perspectiva racial . . . . .	65
Tabela 18 – Ações necessárias para melhorar experiência da participação de pessoas diversas - Parte A . . . . .	66
Tabela 19 – Ações necessárias para melhorar experiência da participação de pessoas diversas - Parte B . . . . .	67
Tabela 20 – Percepção dos mantenedores . . . . .	68

# Lista de abreviaturas e siglas

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OSI	<i>Open Source Initiative</i>
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TFC	Teoria Fundamentada Construtivista
TF	Teoria Fundamentada
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação

# Resumo

O objetivo deste trabalho é investigar a diversidade e inclusão em comunidades *open source*, com foco no acolhimento de pessoas diversas no que tange ao gênero e à raça. Para alcançar esse propósito, foram selecionadas comunidades que demonstraram preocupação explícita com a diversidade e suas práticas de acolhimento e contribuição foram analisadas. A metodologia adotada envolve pesquisa bibliográfica e propõe um estudo de caso por meio de análise documental e entrevistas semi-estruturadas. Foram examinados repositórios de contribuição buscando entender as políticas e diretrizes relacionadas à diversidade, e colaboradores foram entrevistados para relatarem suas experiências. Este trabalho busca reforçar a importância de políticas e práticas que valorizem a diversidade, a fim de construir ambientes inclusivos e produtivos, resultando em uma comunidade mais rica em perspectivas e ideias.

**Palavras-chave:** diversidade, inclusão, *open source*, acolhimento.

# Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>1.1</b>	<b>Contexto</b>	<b>10</b>
<b>1.2</b>	<b>Problema</b>	<b>10</b>
<b>1.3</b>	<b>Objetivos</b>	<b>11</b>
1.3.1	Objetivo Geral	11
1.3.2	Objetivos Específicos	11
<b>1.4</b>	<b>Organização do trabalho</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>13</b>
<b>2.1</b>	<b>Diversidade</b>	<b>13</b>
<b>2.2</b>	<b>Diversidade Percebida</b>	<b>15</b>
2.2.1	Gênero	16
2.2.2	Raça	17
<b>2.3</b>	<b>Comunidades Open Source</b>	<b>18</b>
<b>3</b>	<b>PROPOSTA</b>	<b>20</b>
<b>3.1</b>	<b>Metodologia de Pesquisa</b>	<b>20</b>
3.1.1	Problema de pesquisa	20
3.1.2	Análise qualitativa exploratória	20
3.1.2.1	Script de Análise de Repositório	21
3.1.3	Entrevista Semiestruturada	21
3.1.3.1	Roteiro de Entrevista	22
3.1.4	Teoria Fundamentada Construtivista	22
3.1.5	Ferramentas	25
3.1.6	Potenciais comunidades para análise	25
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>27</b>
<b>4.1</b>	<b>Escolha da Comunidade</b>	<b>27</b>
<b>4.2</b>	<b>Entrevistas</b>	<b>27</b>
4.2.1	Memorandos	28
4.2.2	CodeBook	28
<b>4.3</b>	<b>Análise</b>	<b>28</b>
4.3.1	Contribuidores	29
4.3.2	Código de conduta	37
<b>4.4</b>	<b>Discussão</b>	<b>39</b>
4.4.1	Receios e experiências no <i>open source</i>	39



4.4.2	Percepções sobre a diversidade . . . . .	40
4.4.3	Iniciativa de diversificação . . . . .	41
4.4.4	Para além das comunidades . . . . .	42
4.4.5	Ações necessárias . . . . .	43
<b>4.5</b>	<b>Disponibilização de artefatos . . . . .</b>	<b>44</b>
<b>4.6</b>	<b>Ameaças à validade do estudo . . . . .</b>	<b>44</b>
<b>4.7</b>	<b>Considerações Finais . . . . .</b>	<b>45</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO . . . . .</b>	<b>47</b>
	<b>REFERÊNCIAS . . . . .</b>	<b>48</b>
	<b>ANEXOS . . . . .</b>	<b>54</b>
	<b>ANEXO A – MEMORANDOS . . . . .</b>	<b>55</b>
	<b>ANEXO B – CODEBOOK . . . . .</b>	<b>56</b>
B.1	Categoria: Início da Contribuição . . . . .	56
B.2	Categoria: Contexto Atual de Contribuição . . . . .	57
B.3	Categoria: Percepção sobre diversidade nas comunidades . . . . .	58
B.4	Categoria: Ações já tomadas pela comunidade . . . . .	59
B.5	Categoria: Casos de sucesso . . . . .	60
B.6	Categoria: Hostilidade ou indiferença nas comunidades . . . . .	60
B.7	Categoria: Autodeclaração de raça e gênero . . . . .	61
B.8	Categoria: Percepção sobre a intersecção entre raça e gênero . . . . .	61
B.9	Categoria: Sentimentos de receio ao contribuir . . . . .	62
B.10	Categoria: Paralelo entre as comunidades open source e a sociedade no geral . . . . .	64
B.11	Categoria: Discurso de diversidade versus prática . . . . .	64
B.12	Categoria: O impacto da diversidade nas comunidades . . . . .	65
B.13	Categoria: Perspectiva racial . . . . .	65
B.14	Categoria: Ações necessárias para melhorar experiência da partici- pação de pessoas diversas . . . . .	66
B.15	Categoria: Percepção dos mantenedores . . . . .	68
	<b>APÊNDICES . . . . .</b>	<b>69</b>
	<b>APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA . . . . .</b>	<b>70</b>
	<b>APÊNDICE B – INTERVIEW SCRIPT . . . . .</b>	<b>72</b>

	<b>APÊNDICE C – CONVITE PARA ENTREVISTA . . . . .</b>	<b>74</b>
<b>C.1</b>	<b>Português . . . . .</b>	<b>74</b>
<b>C.2</b>	<b>Inglês . . . . .</b>	<b>74</b>

# 1 Introdução

## 1.1 Contexto

A Engenharia de Software se destaca por sua natureza essencialmente colaborativa (SILVEIRA; PRIKLADNICKI, 2019), que exige constante empenho na resolução de problemas e formulação de estimativas precisas. Estes aspectos apresentam potencial significativo para se beneficiar da diversidade (ERDOGMUS, 2009).

Estudos mostram que a pluralidade humana nas equipes de desenvolvimento de software pode trazer uma série de benefícios, incluindo melhorias na eficiência (ALTINER; AYHAN, 2018), produtividade (CANEDO; SANTOS, 2019), criatividade (MIRANDA; PRIKLADNICKI, 2021), satisfação coletiva (STAHL et al., 2010) e humor (BLINCOE; SPRINGER; WROBEL, 2019).

Dentre as dimensões intrínsecas ao indivíduo, destaca-se o conjunto daquelas denominadas diversidade percebida (RODRIGUEZ-PEREZ; NADRI; NAGAPPAN, 2021). Essas dimensões englobam características visíveis que podem suscitar preconceitos por parte de outras pessoas, uma vez que estão ocasionalmente vinculadas a estereótipos e concepções sociais profundamente enraizados (RODRIGUEZ-PEREZ; NADRI; NAGAPPAN, 2021; BERTRAND; MULLAINATHAN, 2004), como a raça e o gênero (ROBERT, 2016).

No entanto, o desenvolvimento de software ainda é uma área marcada pela homogeneidade. É amplamente reconhecido que a Tecnologia da Informação foi construída com base em um sistema de preconceitos raciais, sexistas e coloniais (BIRHANE; GUEST, 2020). Como reflexo dessa construção, o perfil dos desenvolvedores de software é predominantemente de homens brancos, jovens, de classe média e alta (PRETALAB, 2019; OVERFLOW, 2022). Este perfil homogêneo pode ser observado nas comunidades *open source*, que apresentam baixos índices de colaboradores que se identificam como mulheres ou minoria racial (ROBLES et al., 2016; ZLOTNICK, 2017).

## 1.2 Problema

As comunidades de *open source* desempenham uma função fundamental no domínio da Engenharia de Software, impulsionando o avanço e a inovação tecnológica. Entretanto, é reconhecido que essas comunidades enfrentam desafios substanciais no que diz respeito à inclusão da diversidade.

Ante o exposto, este trabalho visa investigar os desafios e obstáculos enfrentados

por grupos minoritários ou sub-representados no tocante ao gênero e à raça nas comunidades de *open source*, identificar possíveis vieses, entendidos como o conjunto de predisposições, preconceitos ou distorções, que podem influenciar a participação destes grupos, e examinar as estratégias já implementadas para lidar com essas questões.

Este objetivo é sintetizado na seguinte pergunta de pesquisa:

*"Quais são os vieses presentes nas comunidades open source em relação à diversidade de gênero e raça e quais as iniciativas destas comunidades para promover o acolhimento destes grupos?"*

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho é identificar os vieses presentes nas comunidades *open source* em relação à diversidade de gênero e raça, analisando a perspectiva dos colaboradores. Almeja-se compreender como esses vieses impactam a participação e representação de pessoas diversas e investigar as medidas adotadas por essas comunidades para promover o acolhimento e mitigar os vieses identificados.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar os principais vieses percebidos pelos colaboradores das comunidades *open source* em relação à diversidade percebida.
- Analisar como esses vieses impactam a participação e a representação de grupos diversos nas comunidades *open source*.
- Explorar as iniciativas e estratégias adotadas pelas comunidades *open source* para promover o acolhimento e mitigar os vieses identificados.

## 1.4 Organização do trabalho

Capítulo 1 - Introdução: apresenta o contexto, a justificativa, o problema de pesquisa e os objetivos.

Capítulo 2 - Referencial Teórico: apresenta os conceitos que irão direcionar o trabalho, como Diversidade, Diversidade Percebida e *Open Source*.

Capítulo 3 - Proposta: apresenta a metodologia e a proposta do trabalho a ser executada.

Capítulo 4 - Resultados: apresenta o desenvolvimento da metodologia proposta e a discussão sobre os resultados.

## 2 Referencial teórico

### 2.1 Diversidade

De acordo com [Erdogmus \(2009\)](#), a diversidade é definida como a variedade de conjuntos de habilidades e conhecimentos inseridos às pessoas, que podem ser utilizados para a resolução de problemas e tomada de decisões. Portanto, trata-se de uma característica multidimensional e é observada dentro de uma equipe através da pluralidade de características e aspectos de seus membros ([ALBUSAYS et al., 2021](#)).

A diversidade pode se manifestar de várias formas dentro de um grupo, geralmente associada à ideia de diversidade de identidade ([SILVEIRA; PRIKLADNICKI, 2019](#)). Essa expressão ocorre por meio da associação de um indivíduo a um grupo social ([ERDOGMUS, 2009](#)) e pode estar relacionada a vários aspectos humanos, como idade, gênero, orientação sexual, raça, etnia, deficiências, cultura, educação, classe social, entre outros ([SILVEIRA; PRIKLADNICKI, 2019](#); [ALTINER; AYHAN, 2018](#)).

Como apontado por [Gitirana \(2023\)](#), a Engenharia de Software tem sido amplamente pesquisada no que diz respeito à diversidade, com o objetivo de compreender seu impacto nas equipes de trabalho. Este campo se destaca por sua natureza essencialmente colaborativa ([SILVEIRA; PRIKLADNICKI, 2019](#)), que demanda constante empenho na resolução de problemas e formulação de estimativas precisas, aspectos que apresentam potencial significativo para se beneficiar da pluralidade ([ERDOGMUS, 2009](#)).

Estudos destacam que a diversidade nas equipes de desenvolvimento pode trazer uma série de benefícios na Engenharia de Software. Tais vantagens incluem correlações positivas entre a diversidade das equipes e sua eficiência ([ALTINER; AYHAN, 2018](#)), um aumento na produtividade decorrente da diferença entre perspectivas ([CANEDO; SANTOS, 2019](#)), a presença de mais experiências de aprendizado e, por conseguinte, de possibilidades criativas ([MIRANDA; PRIKLADNICKI, 2021](#)), maior satisfação e motivação para o trabalho em conjunto ([STAHL et al., 2010](#)), criação de um ambiente de trabalho mais agradável e uma melhora no humor coletivo ([BLINCOE; SPRINGER; WROBEL, 2019](#)), entre outros aspectos. Embora desafios relacionados à integração dos membros possam surgir, os benefícios provenientes da diversidade da equipe ainda se mostram mais impactantes ([ALTINER; AYHAN, 2018](#)).

Apesar da atenção que a diversidade vem ganhando, o desenvolvimento de software ainda é uma área marcada pela homogeneidade. É reconhecido que a Tecnologia da Informação, como uma disciplina científica, foi historicamente construída com base em um sistema de preconceitos raciais, sexistas e coloniais, além das intersecções resultantes

destes vieses (BIRHANE; GUEST, 2020). Essa construção se reflete no perfil dos desenvolvedores de software, que no Brasil é predominantemente de homens (68%), brancos (58,3%), jovens com idade entre 18 e 34 anos (77%), de classe média e alta (60,1%)(PRE-TALAB, 2019).

No contexto global, este perfil também prevalece. Conforme a pesquisa anual conduzida pela plataforma Stack Overflow, um importante espaço de troca de conhecimento em programação e engenharia de software (BARUA; THOMAS; HASSAN, 2012), 91,88% dos participantes se identificaram como homens, 84,09% como heterossexuais, 76,63% como brancos ou europeus, e 68,53% relataram ter menos de 44 anos (OVERFLOW, 2022). A pesquisa também revelou que apenas 5,17% dos respondentes se identificaram como mulheres, 1,51% como pessoas transgênero, 4,78% como africanos ou pretos, e 9,49% como hispânicos, latinos ou sul-americanos.

Este panorama se repete nas grandes empresas de tecnologia. A figura 1, elaborada com base em dados de Prikladnicki et al. (2019), apresenta as médias de gênero e raça dos ocupantes de cargos técnicos no Google, Facebook e Microsoft. Nota-se que a média de mulheres não alcança um terço do total destes cargos e que, com relação à raça, pessoas brancas também representam a maioria.

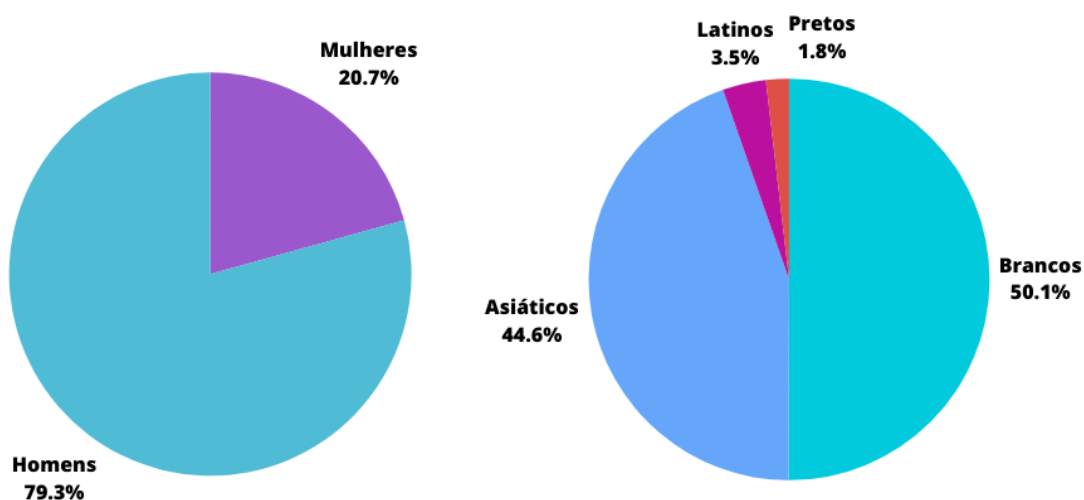


Figura 1 – Média de gênero e raça em cargos técnicos no Google, Facebook e Microsoft. Fonte: Adaptado de Prikladnicki et al. (2019).

Este cenário pode ser reflexo dos dados que indicam a representação nas graduações das áreas de Tecnologia da Informação. Nos Estados Unidos, líder global em Ciência e Tecnologia (MA; LIU, 2015), os homens correspondem a 74,2% das pessoas formadas em alguma área de TI, e as pessoas brancas correspondem a 42,8% (USA, 2020). No Brasil, essa diversidade é ainda mais reduzida. De acordo com os microdados do Censo da Graduação Superior de 2020, dos matriculados nos cursos da área de Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) registrados pelo MEC, 85,2% são homens e 56,1% se declararam como brancos (INEP, 2020).

## 2.2 Diversidade Percebida

Em seu trabalho, [Rodriguez-Perez, Nadri e Nagappan \(2021\)](#) apresentam o conceito de diversidade percebida como "os aspectos de diversidade interna com os quais os indivíduos nascem", ou seja, são os aspectos diversos intrínsecos a cada um. Características visíveis, que ocasionalmente estão associadas a estereótipos e preconceções sociais arraigadas, são englobadas por essas dimensões, as quais têm o potencial de suscitar preconceitos por parte de outras pessoas. ([RODRIGUEZ-PEREZ; NADRI; NAGAPPAN, 2021](#); [BERTRAND; MULLAINATHAN, 2004](#)).

De acordo com [Hentschel et al. \(2013\)](#), a diversidade percebida refere-se às crenças dos membros sobre a pluralidade dentro de sua equipe. Isto porque a mesma está relacionada à construção social da diferença, uma vez que é influenciada pelas interações pessoais e virtuais dos membros da equipe. Essa percepção pode ser identificada a partir do convívio interpessoal, bem como da interação em perfis online, que podem incluir informações como nomes, fotos e pronomes ([RODRIGUEZ-PEREZ; NADRI; NAGAPPAN, 2021](#); [VASILESCU; FILKOV; SEREBRENIK, 2015](#)).

Além disso, estudos têm demonstrado como a diversidade percebida pode impactar equipes de trabalho. [Shemla et al. \(2014\)](#) destacam em sua revisão de literatura que quando a percepção é compartilhada por toda a equipe, em vez de se basear em divisões "eu *versus* os outros" ou "nós *versus* eles", a diversidade pode reduzir preconceitos, promover conflitos construtivos e estimular a geração de informações relevantes para a resolução de problemas.

A diversidade percebida pode então ser entendida em dois principais níveis: *deep level* (nível profundo) e *surface level* (nível superficial) ([SCHUMPE et al., 2021](#)). No nível profundo, a diversidade refere-se a características mais complexas e intrínsecas, como experiências de vida, valores, habilidades e conhecimentos. Esses elementos podem não ser acessíveis de imediato, e, portanto, podem passar despercebidos ou serem mais facilmente aceitos em um grupo ([ROBERT, 2016](#)).

Em contrapartida, o nível superficial da diversidade percebida está associado a características prontamente visíveis. Essas características estão relacionadas a diferenças demográficas e podem suscitar preconceitos com mais facilidade ([SCHUMPE et al., 2021](#); [ROBERT, 2016](#)). O gênero e a raça, objetos de pesquisa do presente trabalho, são exemplos de atributos do nível superficial.



### 2.2.1 Gênero<sup>1</sup>

Segundo o Dicionário Online de Português, o termo "gênero" pode ser atribuído ao seguinte significado:

“Diferença entre homens e mulheres que, construída socialmente, pode variar segundo a cultura, determinando o papel social atribuído ao homem e à mulher e às suas identidades sexuais.” (RIBEIRO, 2017)

De forma coerente, para melhor compreender as diferenças sutis dentro das experiências de gênero, Singh e Bongiovanni (2021) definem gênero como uma identidade autodeterminada com base na própria experiência social do indivíduo.

Percebe-se, portanto, a importância atribuída à dimensão social na construção do conceito de gênero. Enquanto o sexo é definido com base em características biológicas, o gênero é forjado por meio de interações sociais, sendo ensinado desde a infância ao indivíduo o que é ser homem e o que é ser mulher (CAETANO; LIMA; CASTRO, 2019). Assim, compreende-se que o papel na sociedade atribuído ao feminino e ao masculino varia de uma cultura para outra, uma vez que não existe uma essência inerente a essas categorias no ser humano (SCOTT; URSO, 2021).

Entretanto, apesar da natureza mutável do gênero através das sociedades em razão de fatores como cultura, contexto social, avanços tecnológicos, relações entre Estado e mercado, educação e outros aspectos, é possível identificar questões semelhantes que atravessam fronteiras (KHELGHAT-DOOST; SIBLY, 2020). Um exemplo disso é a persistência de desigualdades de gênero em todo o mundo, onde o poder muitas vezes se concentra desigualmente nas mãos dos homens, resultando na criação e manutenção de um sistema que oprime as mulheres (NICOLODI; HUNZIKER, 2021).

Dessa forma, é possível constatar que as mulheres enfrentam diversas consequências decorrentes das desigualdades de gênero. Destaca-se, por exemplo, a menor representação política das mulheres, a prevalência de violência doméstica direcionada a elas e as restrições no acesso a recursos materiais e econômicos (KHELGHAT-DOOST; SIBLY, 2020; OLIVEIRA et al., 2019; CERQUEIRA; MOURA; IZUMINO, 2019). É importante ressaltar que, historicamente, as mulheres têm sido colocadas em desvantagem em quase todas as sociedades, refletindo a persistência de estruturas sociais que perpetuam a desigualdade de gênero.

---

<sup>1</sup> Neste trabalho, considerar-se-á a declaração de gênero com classificação binária (homem ou mulher), sem distinção entre cis e trans. Reconhecemos a existência de pessoas não-binárias; entretanto, a literatura que aborda esse aspecto é escassa.

## 2.2.2 Raça<sup>2</sup>

O conceito de raça passou por transformações ao longo da história da humanidade. Segundo a cronologia proposta por [Wade \(2017\)](#), o termo "raça" surgiu na Europa entre os séculos XIII e XVII, com uma conotação predominantemente religiosa. Nos séculos XVIII e XIX, o conceito de raça tornou-se mais centrado no corpo e na biologia, enquanto que no século XX, especialmente após a Segunda Guerra Mundial, o conceito evoluiu para o entendimento atual de que as diferenças biológicas entre os seres humanos são superficiais, e que a diversidade racial é explicada principalmente por meio de construções culturais.

Contudo, o racismo é uma realidade que precede até mesmo a própria concepção do termo "raça". Desde a Antiguidade, o racismo tem sido uma parte integrante da sociedade e da cultura, baseando-se principalmente nas características fenotípicas, antes mesmo de se transformar em um fenômeno político e econômico ([WEDDERBURN, 2007](#)).

No entanto, o racismo atingiu um novo patamar ao se estabelecer como o que ficou conhecido como racismo científico ([WEDDERBURN, 2007](#)). Diversas disciplinas acadêmicas, desde a biologia até a literatura, endossaram a ideia de que a natureza supostamente comprovava a inferioridade de certas raças em relação a outras ([MORRIS, 2017](#)). Esse posicionamento foi amplamente aceito, perpetuando ainda mais a discriminação e a opressão racial.

Atualmente, o entendimento científico da raça tem perdido aceitação, mas também não há consenso sobre como definir a raça de um indivíduo. Na sociologia, em particular, surgem desafios ao tentar estabelecer se a raça é determinada principalmente por características fenotípicas, relacionadas à aparência física, aspectos culturais relacionados à nacionalidade, religião e costumes, ou até mesmo pela linhagem familiar e ancestralidade ([WADE, 2017](#)). No contexto brasileiro, a classificação racial é realizada por meio de auto-declaração, com base em categorias estabelecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sendo elas branca, preta, parda, indígena ou amarela ([IBGE, 2021](#)).

Utilizando-se de questões religiosas, fenotípicas, biológicas, de linhagem, ou qualquer outro fundamento que tenha sustentado o racismo, o resultado foi a ocorrência de eventos como escravidão, holocausto, colonização, abusos sexuais, genocídios, entre outros sofridos por negros, asiáticos, indígenas, árabes, judeus, entre outros grupos ([WEDDERBURN, 2007](#)). Esses eventos históricos são responsáveis pela existência de minorias raciais que carregam consigo uma longa história de desvantagem, que se perpetua até os dias atuais.

Por outro lado, a trajetória da percepção racial desemboca no conceito de privilégio branco. Globalmente, os indivíduos brancos são favorecidos e mantêm uma estrutura que

---

<sup>2</sup> Neste trabalho, considerar-se-á a classificação racial reduzida a "brancos" e "não brancos", na qual "não brancos" engloba as categorias preta, parda, indígena e amarela, estabelecidas pelo IBGE.

os assegura nas posições mais altas da hierarquia social (SILVA et al., 2018). Percebe-se então que a luta contra o racismo é uma batalha contínua e necessária para promover a equidade e a justiça social. É fundamental desconstruir os sistemas de privilégio branco, evidenciando as desigualdades raciais e ampliando a voz daqueles que historicamente foram silenciados, a fim de alcançar uma sociedade verdadeiramente igualitária.

## 2.3 Comunidades Open Source

O termo "*open source*", ou código aberto, é utilizado para descrever software cujo código fonte está disponível gratuitamente, e a distribuição, modificação e adoção do código fonte são regidos pelas diretrizes de licenciamento da *Open Source Initiative* (OSI) (SINGH; BONGIOVANNI, 2021).

Para além das questões de licenciamento de software, a iniciativa *open source* representa uma filosofia que surge a partir da percepção do comportamento cooperativo como um traço fundamental para a sobrevivência de seres que vivem em grupos sociais, como os humanos (STEWART, 2011). Essa base filosófica molda o senso de comunidade dos adeptos do *open source* e, por meio de sua definição, busca ser inclusiva e acolher a participação de qualquer pessoa ou grupo interessado (GWEBU; WANG, 2011; OSD, 2007).

Apesar de depender da colaboração de membros voluntários para garantir o crescimento e as operações sustentáveis (SINGH; BONGIOVANNI; BRANDON, 2021), a participação de mulheres em comunidades *open source* varia entre 2% e 5%, número que apresentou pouco crescimento em mais de uma década (ROBLES et al., 2016). Os relatos de intensa hostilidade enfrentada pelas mulheres no desenvolvimento de software de código aberto, juntamente com a sua sub-representação dentro dessas comunidades são fatores que contribuem para esses baixos índices (SINGH; BONGIOVANNI; BRANDON, 2021; NAFUS, 2012).

A exclusão das mulheres é uma faceta de um problema mais amplo de construção sócio-técnica (WEN, 2021). Tanto os aspectos materiais da computação quanto as identidades sociais formadas através do envolvimento com a programação são culturas predominantemente moldadas por homens e para homens (NAFUS, 2012). De acordo com Singh e Bongiovanni (2021), mentoras, aliadas e mulheres em posição de liderança na comunidade têm um forte impacto na primeira experiência de mulheres colaboradoras e em sua participação contínua em comunidades *open source*.

No que diz respeito à diversidade racial, os índices de representatividade nas comunidades de código aberto também são baixos. De acordo com o estudo realizado pelo GitHub, apenas cerca de 9,06% dos contribuidores de comunidades de código aberto se identificavam como pertencentes a minorias raciais em seus respectivos países de origem

(ZLOTNICK, 2017). No entanto, é importante ressaltar que a diversidade racial nessas comunidades ainda é uma área pouco explorada e carente de pesquisas aprofundadas (DAVIDSON et al., 2014).

A compreensão do atual cenário da diversidade no contexto do *open source* é fundamental para identificar possíveis vieses presentes nesses ambientes. Observa-se uma escassez de diversidade de gênero e raça nas comunidades de código aberto, e a falta de estudos específicos que abordem esses aspectos é evidente. Torna-se necessário compreender como as minorias são tratadas nesses contextos e buscar maneiras de promover uma convivência mais inclusiva e igualitária. A investigação dessas questões contribui para a criação de ambientes mais diversos, acolhedores e equitativos no âmbito do código aberto.

## 3 Proposta

### 3.1 Metodologia de Pesquisa

#### 3.1.1 Problema de pesquisa

Ante o cenário apresentado sobre a importância do *open source* na Engenharia de Software e sua escassa representação de grupos diversos, este trabalho visa investigar a experiência de grupos minoritários ou sub-representados no tocante ao gênero e à raça nas comunidades de código aberto, bem como examinar as estratégias a serem implementadas para lidar com essas questões.

Este objetivo se sintetiza na seguinte pergunta de pesquisa: *"Quais são os vieses presentes nas comunidades open source em relação à diversidade de gênero e raça e quais as iniciativas destas comunidades para promover o acolhimento destes grupos?"*

Para conduzir este estudo, foi empregada uma abordagem de pesquisa qualitativa, combinada a um estudo de caso. Nesse contexto, realizou-se uma análise qualitativa exploratória sobre repositórios de comunidades de código aberto em conjunto com entrevistas semi-estruturadas com colaboradores.

#### 3.1.2 Análise qualitativa exploratória

Segundo a autora [Charmaz \(2009\)](#), a análise qualitativa envolve a compreensão aprofundada de dados coletados por meio de abordagem interpretativa a partir de uma investigação cuidadosa, sistemática e reflexiva para a identificação de padrões, temas e significados emergentes. Assim, essa análise busca capturar a complexidade dos dados qualitativos, a fim de que estes possam ser estudados de forma aprofundada.

Com o objetivo de mapear a diversidade percebida e identificar potenciais vieses nas comunidades de software, realizou-se uma análise qualitativa exploratória dos repositórios selecionados para a pesquisa. A abordagem exploratória é justificada pelos critérios estabelecidos por [Gasque \(2007\)](#), dado que essa análise ocorreu sobre uma interação, requerendo um procedimento sistemático para sua execução.

Desta forma, a análise foi conduzida de forma manual por meio do pareamento entre as autoras, com posterior revisão, pela orientadora, dos dados coletados. Esses passos têm como objetivo minimizar eventuais vieses que possam surgir ao longo da pesquisa.

Em plataformas como o *Github* e *Gitlab*, onde as comunidades de software livre são mantidas e recebem contribuições, não há o fornecimento de informações explícitas

sobre gênero ou raça dos usuários. Portanto, com o objetivo de realizar uma análise da diversidade percebida, é necessário realizar inferências sobre esses aspectos (VASILESCU; CAPILUPPI; SEREBRENIK, 2013). Para tal, foram examinados elementos do perfil dos usuários que fornecem indícios sobre gênero ou raça, tais como nome de usuário, nome do perfil, foto, descrição e redes sociais vinculadas.

Já os Códigos de Conduta, que apresentam as diretrizes de comportamento definidas pela comunidade e que devem ser seguidas pelos contribuidores, foram analisados quanto a existência, terminologia, escopo e extensão (SINGH; BONGIOVANNI; BRANDON, 2021).

### 3.1.2.1 Script de Análise de Repositório

Em busca de manter a padronização e coerência nesta pesquisa, foi elaborado um *script* abrangente para guiar a análise dos repositórios. A utilização desse *script* proporciona uma abordagem sistemática para a avaliação dos dados e assegura o alinhamento e definição dos critérios e procedimentos a serem seguidos.

As etapas definidas para a análise foram:

1. Verificar a existência de um código de conduta
  - a) Verificar se há menção direta a conduta com relação a pessoas diversas;
  - b) Verificar se há punição explícita para estes casos;
  - c) Verificar se é apresentado um canal para a denúncia de ocorrências.
2. Verificar os *insights* sobre contribuidores
  - a) Analisar a foto de perfil;
  - b) Analisar a descrição e apresentação do perfil;
  - c) Caso não seja possível inferir o gênero, utilizar o OpenIA com o nome e a localidade do usuário;
  - d) Caso ainda não seja possível inferir alguma informação, analisar as redes sociais e *websites* vinculados.

### 3.1.3 Entrevista Semiestruturada

A entrevista é uma técnica de coleta de dados amplamente utilizada na pesquisa e análise qualitativas (BATISTA; MATOS; NASCIMENTO, 2017). Nesse método, informações relevantes são obtidas por meio de conversas entre o entrevistador e um ou mais interlocutores, que podem fornecer dados objetivos e subjetivos (MINAYO; GOMES, 2014).

Enquanto método de pesquisa, a entrevista é empregada na Engenharia de Software devido à sua natureza técnico-social. Essa abordagem permite que o pesquisador esteja em contato direto com os participantes, utilizando um formato que já é familiar para a maioria das pessoas (LETHBRIDGE; SIM; SINGER, 2005). Isso possibilita uma troca direta de informações e uma compreensão mais profunda dos pontos de vista e experiências dos envolvidos.

A entrevista pode ser classificada, principalmente, em estruturada, semi-estruturada ou aberta, de acordo com sua estrutura. As entrevistas estruturadas utilizam perguntas fechadas, sem a possibilidade de desvio do roteiro estabelecido. Já as entrevistas semi-estruturadas combinam perguntas abertas e fechadas, permitindo que o entrevistado se aprofunde no assunto, enquanto o entrevistador guia a conversa com base nas respostas. Por fim, a entrevista aberta é conduzida de forma que o entrevistado possa falar livremente, com intervenções mínimas do entrevistador (BONI; QUARESMA, 2005; MINAYO; GOMES, 2014).

Neste trabalho, optou-se pela utilização de entrevistas semi-estruturadas para a coleta de dados. Essa escolha é justificada pela natureza subjetiva da pesquisa, que busca obter tanto informações objetivas, como dados demográficos, quanto particulares, como experiências e percepções dos participantes. As entrevistas semi-estruturadas permitem uma abordagem flexível, possibilitando uma maior profundidade na exploração dos temas abordados e uma compreensão mais completa das vivências dos entrevistados.

Com base em Bowers, House e Owens (2011), buscamos entrevistar entre 4 e 6 contribuidores que fossem diversos em gênero e/ou raça, tendo como critério de escolha a possibilidade de contato. A condução destas entrevistas foi gravada e transcrita, possibilitando a extração e a utilização do seu conteúdo.

### 3.1.3.1 Roteiro de Entrevista

Com o objetivo de viabilizar a condução das entrevistas semi-estruturadas, foi elaborado um roteiro de entrevista, descrito no Apêndice A. Já o Apêndice B apresenta o roteiro traduzido e adaptado para as entrevistas realizadas em inglês.

### 3.1.4 Teoria Fundamentada Construtivista

A Teoria Fundamentada é uma metodologia empregada para a comparação e análise de informações qualitativas, com o objetivo de gerar uma teoria embasada nos dados coletados (TORRES et al., 2015). Essa abordagem permite explorar de forma sistemática os dados obtidos, identificar padrões, categorias e relações entre os elementos analisados, resultando no desenvolvimento de uma teoria fundamentada na realidade empírica (GASQUE, 2007).

Entretanto, a abordagem da Teoria Fundamentada Clássica, desenvolvida por Glaser e Strauss, apresenta uma influência significativa de correntes filosóficas positivistas (SANTOS et al., 2018). Isso implica em uma análise dos comportamentos sociais como fenômenos naturais, exigindo dos pesquisadores e participantes neutralidade e objetividade (TORRES et al., 2015; SANTOS et al., 2018).

Neste contexto, Charmaz (2009) desenvolve a abordagem da Teoria Fundamentada Construtivista (TFC), que se baseia no pensamento construtivista e considera as experiências e relações compartilhadas como fonte de dados para o estudo de fenômenos. Ao adotar a TFC, o ponto de partida da pesquisa é uma pergunta inicial, que é explorada em paralelo com a revisão da literatura (CHARMAZ, 2009). Desta forma, a TFC tem sido cada vez mais utilizada na área da Engenharia de Software (STOL; RALPH; FITZGERALD, 2016).

A TFC compreende várias etapas que podem ocorrer de forma não linear, dependendo do progresso da pesquisa. Essas etapas podem ser resumidas em amostragem inicial, codificação inicial e codificação focalizada (NASCIMENTO et al., 2021). Durante a amostragem inicial, a questão de pesquisa e os objetivos são definidos, juntamente com o plano de coleta de dados. Em seguida, a codificação inicial é realizada, envolvendo uma análise minuciosa dos fragmentos de dados coletados. Por fim, a codificação focalizada é executada, onde materiais relevantes são selecionados e comparados com dados mais abrangentes (CHARMAZ, 2009). Neste processo, são utilizadas as técnicas de *memoing* e *coding*.

*Coding* - ou codificação - é a atividade de categorizar e sintetizar os dados, de forma a sumariá-los e contabilizá-los (CHARMAZ, 2009). No *coding*, utiliza-se lógica indutiva e abdução para construir códigos analíticos e inferir categorias teóricas dos dados (STOL; RALPH; FITZGERALD, 2016). A partir da codificação de dados, é possível refiná-los e realizar comparações com outros grupos de dados (CHARMAZ, 2009). No entanto, de acordo com Stol, Ralph e Fitzgerald (2016), os dados não devem ser classificados em um esquema de codificação preconcebido e as categorias não devem ser inferidas a partir de hipóteses deduzidas logicamente.

A realização dessa atividade é auxiliada pelo CodeBook. Esse artefato consiste em um registro das categorias de dados identificadas, suas definições e os dados propriamente ditos (RANDOLPH, 2009). Além de documentar o procedimento adotado, o CodeBook também facilita a replicação da pesquisa, fornecendo um guia para a análise dos dados.

Em contrapartida, *Memoing* refere-se a atividade de elaborar memorandos - como notas, diagramas e esboços - para definir categorias à medida que surgem, descrever propriedades preliminares, retratar relações entre categorias e identificar possíveis lacunas (STOL; RALPH; FITZGERALD, 2016). A escrita de memorandos constitui um método crucial na teoria fundamentada, pois possibilita a análise dos dados e códigos no início do



processo de pesquisa (CHARMAZ, 2009).

A execução dessas etapas ocorre de forma não linear e sem uma ordem pré-definida, até que se atinja um ponto em que os dados coletados sejam suficientemente ricos para responder à pergunta de pesquisa sem a necessidade de coletar ou analisar novas informações (CHARMAZ, 2009). Neste estágio, a saturação teórica é alcançada.

A Figura 2 apresenta o processo de utilização da TFC neste trabalho.

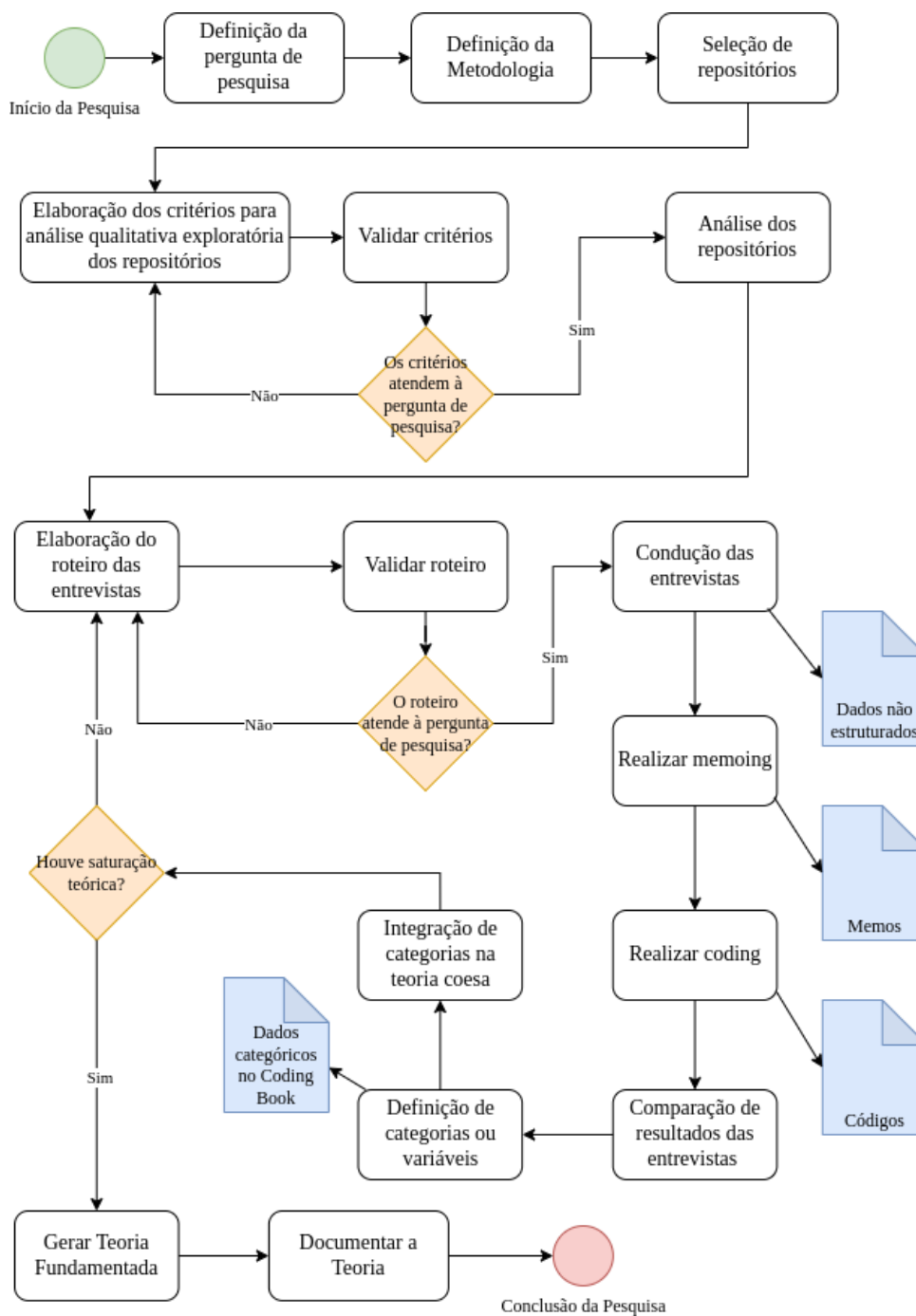


Figura 2 – Processo da TFC

Fonte: Autoras.

### 3.1.5 Ferramentas

Para a pesquisa descrita, foram escolhidas ferramentas para a coleta, organização e análise dos dados, com o objetivo de garantir a eficiência e a precisão dos resultados obtidos. A seleção dessas ferramentas visa otimizar o processo de coleta dos dados, facilitar a organização e estruturação das informações, além de possibilitar uma análise consistente dos dados coletados. A relação de ferramentas selecionadas é apresentada a seguir.

- Gravação e transcrição das entrevistas: Microsoft Teams;
- Análise de repositório: Microsoft Excel;
- *Coding*: Microsoft Excel;
- CodeBook: Microsoft Excel;
- *Memoing*: Microsoft Word;

Todos os artefatos produzidos ao longo da pesquisa serão, então, disponibilizados em um repositório público com licença aberta para livre utilização. Dessa forma, os resultados e recursos gerados poderão ser acessados e aproveitados pela comunidade acadêmica e demais interessados, promovendo maior transparência e compartilhamento do conhecimento obtido durante o estudo.

### 3.1.6 Potenciais comunidades para análise

Para o mapeamento inicial de potenciais comunidades, foram estabelecidos fatores de seleção que visam maximizar os resultados da pesquisa, garantindo a disponibilidade de material relevante para análise. Três critérios principais foram considerados: a frequência de atividade, o acesso a um ou mais mantenedores e a promoção explícita da diversidade dentro da comunidade.

É essencial que a comunidade seja ativa, apresentando entrada frequente de contribuições em seus repositórios e a existência de *Pull Requests* e *Issues* em aberto, sendo discutidos e revisados. Além disso, é importante estabelecer algum tipo de contato com os mantenedores para uma melhor gestão de riscos ou dificuldades durante o processo. Por fim, é necessário que a comunidade priorize ativamente a inclusão de pessoas diversas e demonstre essa preocupação em seus Códigos de Conduta.

A relação de potenciais comunidades mapeadas para a pesquisa está apresentada na tabela 1.

---

<b>Comunidade</b>	<b>Descrição</b>
<a href="#">GNOME</a>	“O GNOME é uma coleção de projetos de Software Livre e de Código Aberto (FOSS) que reúne empresas, voluntários, profissionais e organizações sem fins lucrativos de todo o mundo.”
<a href="#">decidim</a>	“decidim é uma infraestrutura digital para a democracia participativa liderada pelo Conselho Municipal de Barcelona, com contribuintes e colaboradores de todo o mundo.”
<a href="#">Debian</a>	“Debian é um sistema operacional composto inteiramente de software livre e mantido oficialmente pelo Projeto Debian, recebendo apoio de outros indivíduos e organizações de todo o mundo.”

---

Tabela 1 – Potenciais comunidades a serem analisadas.

## 4 Resultados

### 4.1 Escolha da Comunidade

A comunidade **decidim** foi selecionada como centro do estudo de caso com base nos critérios estratégicos e objetivos definidos para o escopo da pesquisa.

O contato direto das pesquisadoras com os mantenedores da comunidade facilita o gerenciamento de riscos e a identificação de membros para entrevistas. Além disso, o **decidim** demonstra um compromisso explícito com a promoção da diversidade, proporcionando um ambiente propício para a observação das dinâmicas relacionadas a esse tema. A decisão levou em consideração o volume significativo, mas gerenciável, de contribuições, permitindo uma extração manual dos dados necessários. Ademais, a escolha contempla a existência de comunidades adjacentes que contribuem para a comunidade principal, proporcionando uma visão mais abrangente das influências que permeiam esse ecossistema específico.

### 4.2 Entrevistas

Seis colaboradores foram inicialmente contatados como parte do processo de seleção para entrevistas, resultando no agendamento bem-sucedido de quatro deles. O convite formal, disponível no Apêndice C, foi enviado aos colaboradores por meio do e-mail e do aplicativo Telegram. No convite, foi apresentado o objetivo geral da pesquisa, e a anonimidade das informações coletadas foi previamente acordada.

As entrevistas foram conduzidas de maneira remota, utilizando a plataforma Microsoft Teams, sendo todas gravadas e posteriormente transcritas. No início de cada sessão, as pesquisadoras se apresentaram, elucidaram o propósito da pesquisa e solicitaram permissão para a gravação, garantindo que esta seria utilizada exclusivamente para análise no contexto do trabalho. Antes do início efetivo da entrevista, foi aberto espaço para eventuais dúvidas por parte dos participantes. Ao encerrar cada entrevista, foi oferecida a oportunidade para sugestões ou comentários adicionais.

Foram entrevistadas 4 mulheres, identificadas pelos códigos A, B, C e D, com experiência de contribuição em comunidades *open source* variando entre 6 e 9 anos, todas dedicando-se ativamente ao **decidim**, seja de maneira direta ou por meio de comunidades adjacentes, como o **Codeando Mexico** e o **DecidimBR**. As entrevistadas B, C e D não possuem formação na área de tecnologia, desempenhando funções gerenciais nas comunidades, enquanto a entrevistada A é formada em um curso de TI e começou a contribuir

no *open source* durante a graduação. Esta colabora com o **decidim** através da interação com o grupo da comunidade brasileira.

Embora as motivações profissionais e técnicas tenham impulsionado o início das contribuições das entrevistadas A, B e C, a entrevistada D foi motivada por questões sociais. As entrevistadas C e D contribuem ativamente com mais de uma comunidade, e, assim como a entrevistada B, desempenham o papel de mantenedoras como suas principais atividades. Por outro lado, a entrevistada A, apesar de atuar em uma empresa privada, incorpora princípios e soluções *open source* em seu trabalho cotidiano.

Todas as entrevistadas se identificam como diversas em relação ao gênero. Adicionalmente, as entrevistadas A, C e D se declaram diversas em múltiplos aspectos, incluindo a identificação como pessoas não brancas.

### 4.2.1 Memorandos

A realização do *Memoing* ocorreu após cada entrevista, consistindo na tomada de notas para registrar as primeiras impressões sobre os tópicos abordados. Essas notas visavam destacar os aspectos mais relevantes de cada conversa. Os memorandos correspondentes estão disponíveis no Anexo A para referência.

### 4.2.2 CodeBook

Na fase de *Coding*, o processo iniciou-se a partir da transcrição das entrevistas. Inicialmente, foram identificados códigos relacionados às perguntas e aos objetivos da pesquisa. Esses códigos passaram por um refinamento, sendo comparados entre as quatro entrevistas e agrupados com base nos dados fornecidos. A partir desses grupos, foram desenvolvidas as *labels*, as quais categorizam as informações obtidas. Por fim, as *labels* foram agrupadas em categorias, representando a síntese das informações extraídas das entrevistas. Todo esse processo foi registrado em um CodeBook, elaborado com a ferramenta Microsoft Excel. As atividades foram realizadas em colaboração entre as autoras, com posterior revisão pela orientadora a cada etapa.

Ao término dessa fase, foram identificadas 71 *labels*, distribuídas em 15 categorias. O CodeBook resultante está anexado ao trabalho no Anexo B.

## 4.3 Análise

A análise foi realizada sobre a organização **decidim** e sobre as organizações **Co-deando Mexico** e **DecidimBR**, comunidades adjacentes ao **decidim** com as quais as colaboradoras entrevistadas contribuem. Na organização principal todos os repositórios

foram analisados, enquanto que nas organizações adjacentes foram analisados seus repositórios principais e aqueles dedicados ao **decidim**.

A relação de repositórios analisados é apresentada na Tabela 2. Nela consta o período de atividade do repositório e o número de contribuidores de cada. Como fonte de dados para a análise, foram utilizados o histórico de contribuição (*commits*) e os *insights* fornecidos pelas plataformas, além do texto do código de conduta.

Repositório	Período	Nº de Contribuidores
<a href="#">decidim</a>	Ago 2016 - Nov 2023	97
<a href="#">documentation</a>	Nov 2019 - Nov 2023	16
<a href="#">decidim-bulletin-board</a>	Jul 2020 - Nov 2023	14
<a href="#">decidim.org</a>	Dez 2016 - Nov 2023	19
<a href="#">docker</a>	Nov 2017 - Nov 2023	9
<a href="#">metadecidim</a>	Nov 2017 - Nov 2023	12
<a href="#">omniauth-decidim</a>	Abr 2018 - Nov 2023	3
<a href="#">documentation-antora-ui</a>	Out 2017 - Nov 2023	22
<a href="#">decidim-monterrey</a>	Jan 2022 - Nov 2023	5
<a href="#">comunidad</a>	Jun 2017 - Nov 2023	6
<a href="#">brasilparticipativo</a>	Set 2021 - Nov 2023	16
<a href="#">ecossistema</a>	Mai 2023 - Nov 2023	10

Tabela 2 – Lista de Repositórios Analisados

### 4.3.1 Contribuidores

A partir da análise dos contribuidores ativos dos repositórios listados, foram extraídos dados relativos à incidência de perfis de acordo com o gênero e a raça inferidos. Os gráficos apresentados nas figuras 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 e 14 foram elaborados com base nos dados coletados de cada repositório submetido à análise nos períodos especificados na Tabela 2.

No repositório *decidim* (Figura 3), observa-se que 45,4% dos contribuidores ativos são homens brancos, 22,7% homens de raça não inferível, 11,3% mulheres brancas, 7,2% pessoas de raça e gênero não inferível, 6,2% homens não brancos, 3,1% mulheres não brancas, 3,1% mulheres de raça não inferível e 1% pessoas brancas de gênero não inferível.

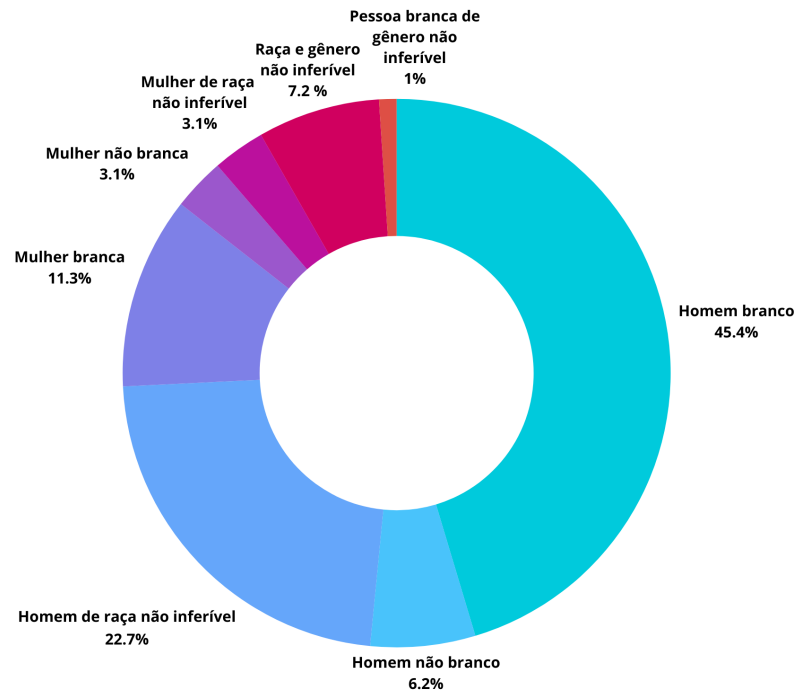


Figura 3 – Porcentagem de contribuidores por raça e gênero no repositório *decidim*.  
Fonte: Autoras.

No repositório *documentation* (Figura 4), 50% dos contribuidores ativos são homens brancos, 25% mulheres brancas, 18,8% homens de raça não inferível e 6,3% pessoas de raça e gênero não inferível. Observa-se que este repositório não apresenta contribuição de colaboradores percebidamente não brancos.

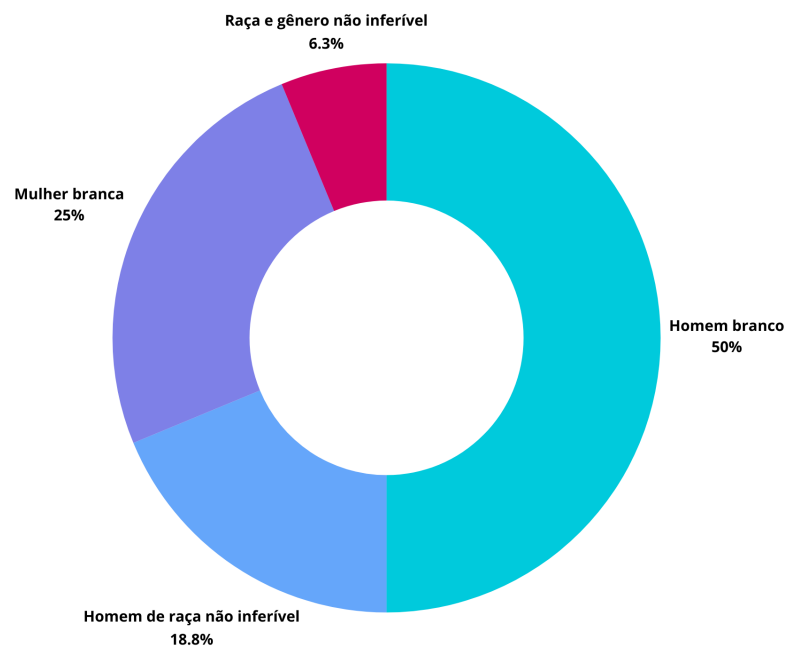


Figura 4 – Porcentagem de contribuidores por raça e gênero no repositório *documentation*.  
Fonte: Autoras.

Dentre os contribuidores ativos no repositório *decidim-bulletin-board* (Figura 5), 35,7% são homens brancos, 35,7% homens de raça não inferível, 14,3% mulheres brancas, 7,1% pessoas de raça e gênero não inferível e 7,1% pessoas brancas de gênero não inferível. Nota-se a ausência de participação de colaboradores percebidamente não brancos contribuindo neste repositório, mas expressivo número de homens de raça não inferível.

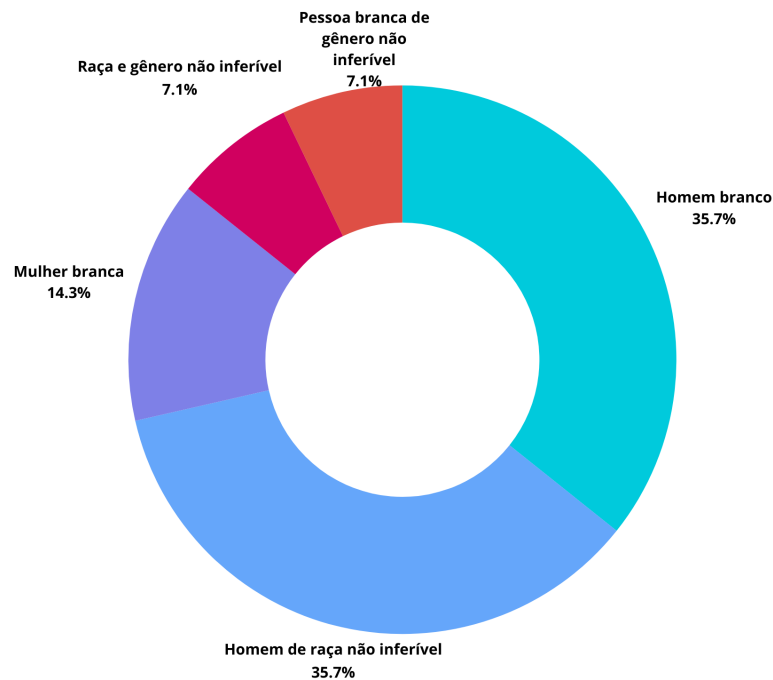


Figura 5 – Porcentagem de contribuidores por raça e gênero no repositório *decidim-bulletin-board*.

Fonte: Autoras.

No repositório *decidim.org* (Figura 6), há a presença de perfis inferíveis de mulheres, todavia, todos são de mulheres brancas. 52,6% dos contribuidores deste repositório são homens brancos, 15,8% homens não brancos, 15,8% mulheres brancas, 10,5% homens de raça não inferível e 5,3% pessoas de raça e gênero não inferível.



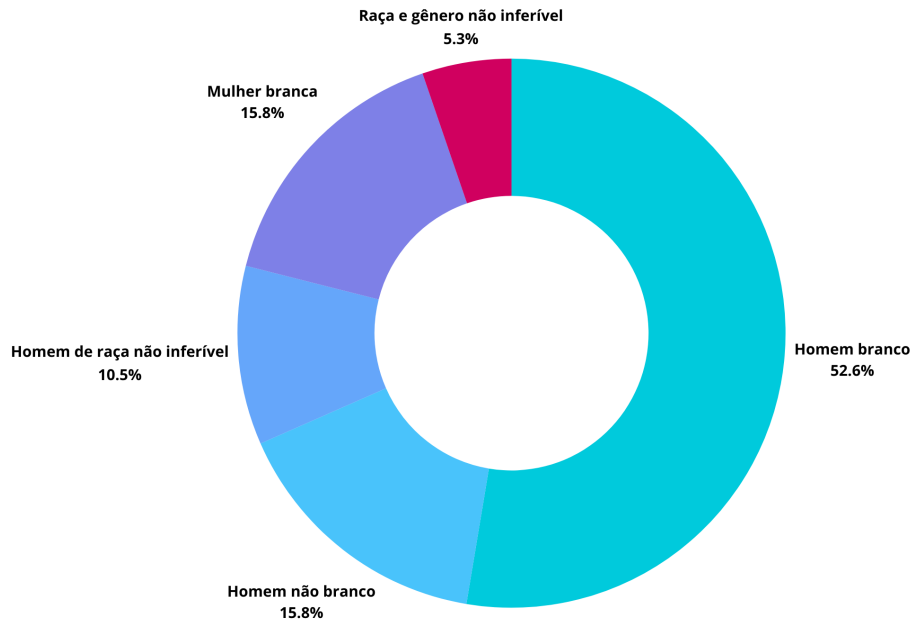


Figura 6 – Porcentagem de contribuidores por raça e gênero no repositório *decidim.org*.  
Fonte: Autoras.

No repositório *docker* (Figura 7), todos os contribuidores são homens, sendo 77,8% homens brancos e 22,2% homens de raça não inferível.

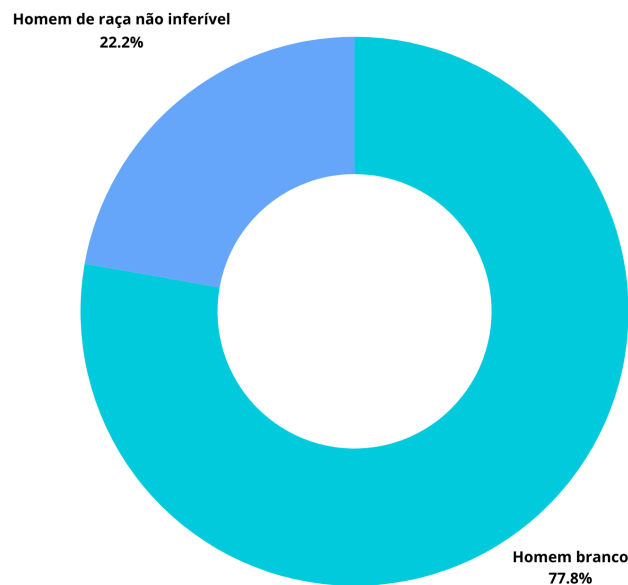


Figura 7 – Porcentagem de contribuidores por raça e gênero no repositório *docker*.  
Fonte: Autoras.

Os contribuidores do repositório *metadecidim* (Figura 8) são 66,7% homens brancos, 25% homens de raça não inferível e 8,3% pessoas de raça e gênero não inferível. Observa-se que este repositório não apresenta contribuição inferível de mulheres nem de homens não brancos.

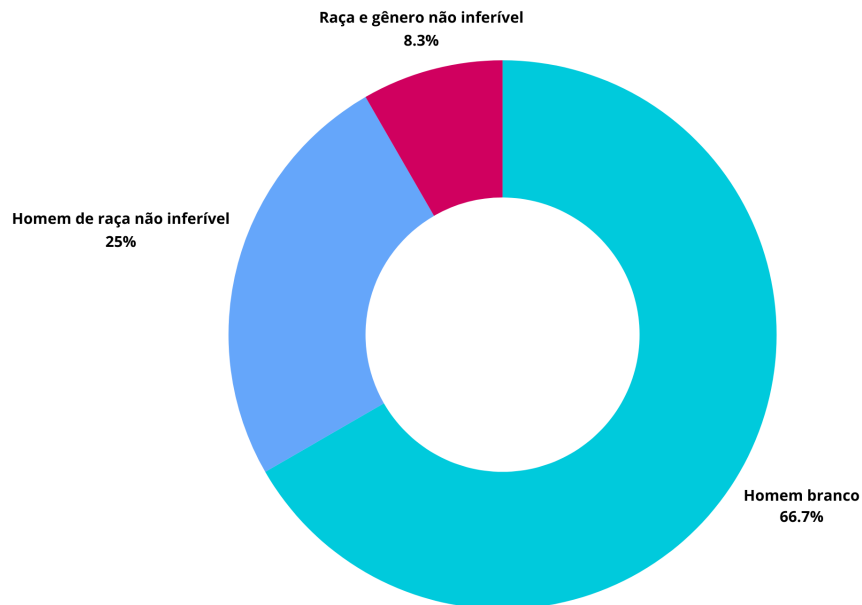


Figura 8 – Porcentagem de contribuidores por raça e gênero no repositório *metadecidim*.  
Fonte: Autoras.

No repositório *omniauth-decidim* (Figura 9), todos os contribuidores são homens, sendo 66,7% homens de raça não inferível e 33,3% homens brancos.

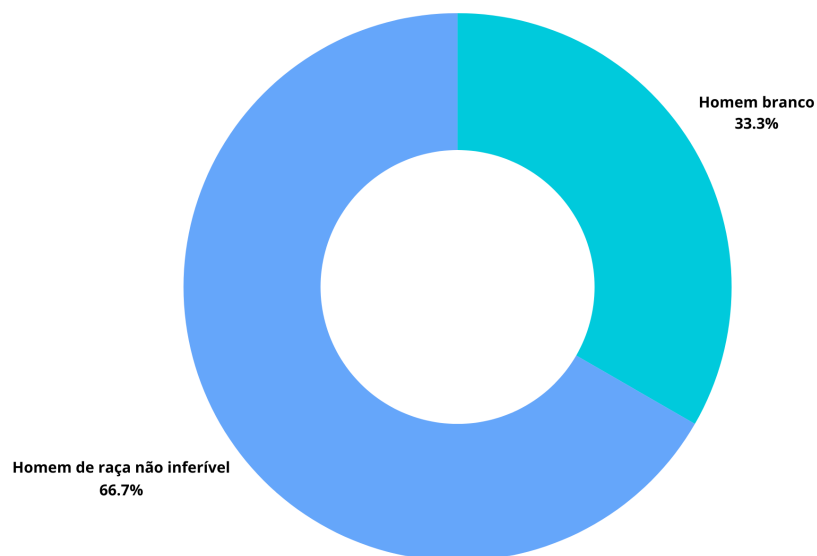


Figura 9 – Porcentagem de contribuidores por raça e gênero no repositório *omniauth-decidim*.  
Fonte: Autoras.

Os contribuidores no repositório *documentation-antora-ui* (Figura 10) são 59,1% homens brancos, 18,2% homens de raça não inferível, 9,1% homens não brancos, 9,1% pessoas de raça e gênero não inferível e 4,5% mulheres brancas, mas não conta com nenhuma colaboradora percebidamente mulher não branca.

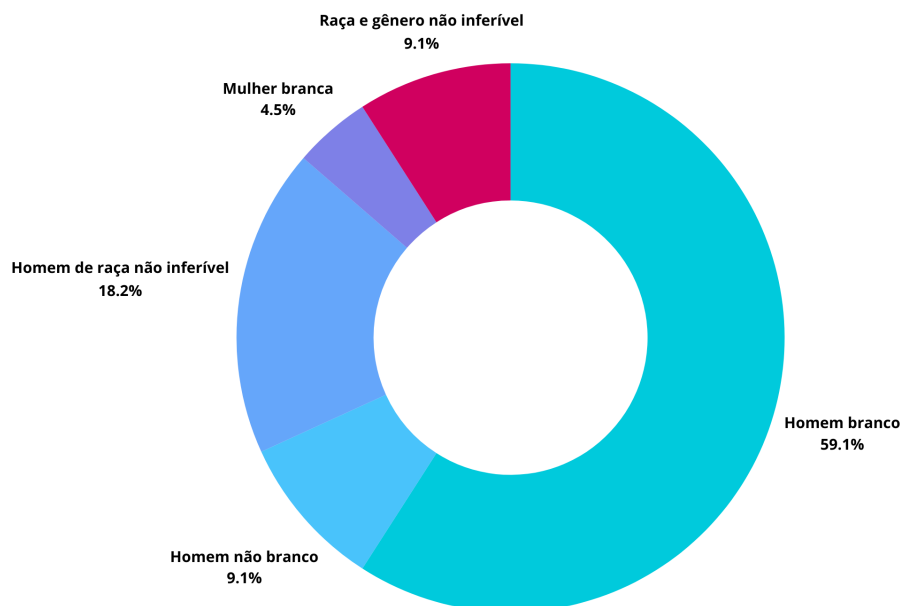


Figura 10 – Porcentagem de contribuidores por raça e gênero no repositório *documentation-antora-ui*.  
Fonte: Autoras.

No repositório *decidim-monterrey* (Figura 11), 40% dos colaboradores são homens brancos, 20% homens não brancos, 20% mulheres não brancas e 20% pessoas de raça e gênero não inferível.

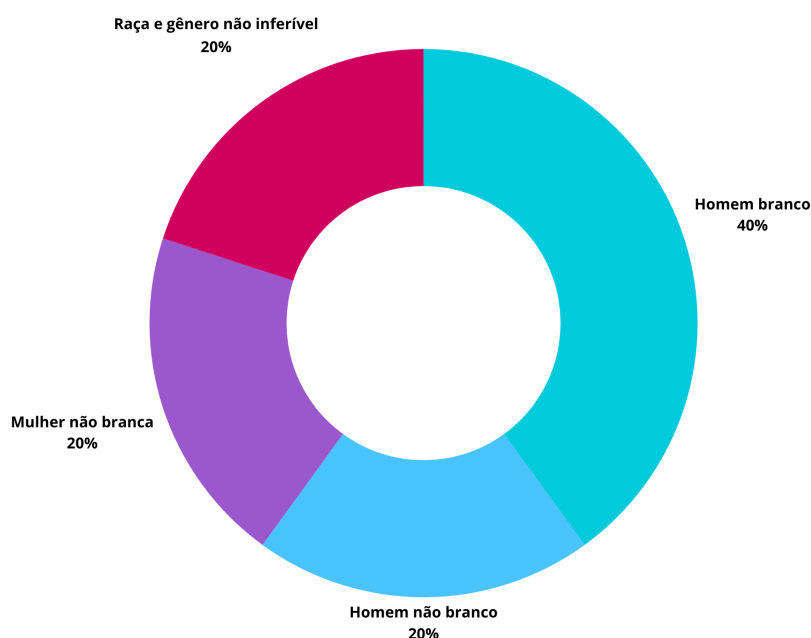


Figura 11 – Porcentagem de contribuidores por raça e gênero no repositório *decidim-monterrey*.  
Fonte: Autoras.

Os contribuidores no repositório *comunidad* (Figura 12) são 33,3% homens brancos, 33,3% mulheres não brancas, 16,7% homens não brancos e 16,7% homens de raça não

inferível.

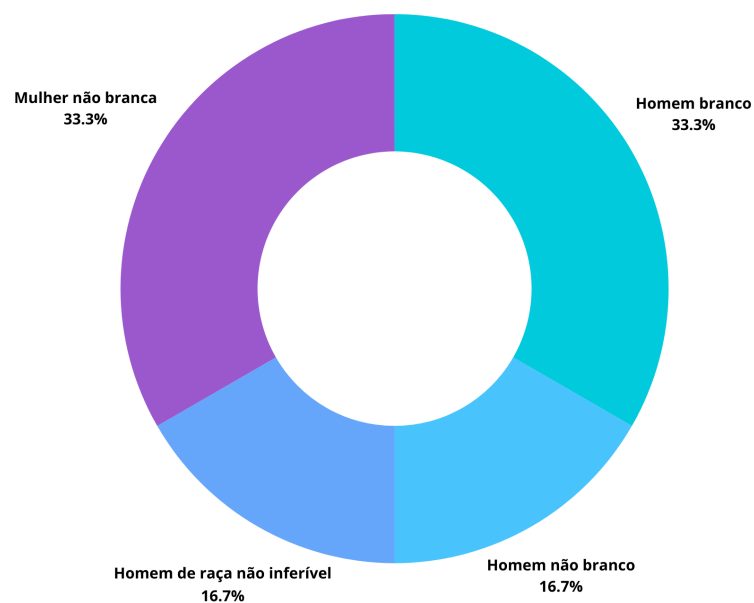


Figura 12 – Porcentagem de contribuidores por raça e gênero no repositório *comunidade*.  
Fonte: Autoras.

No repositório *brasilparticipativo* (Figura 13) 37,5% dos contribuidores são homens brancos, 25% homens de raça não inferível, 12,5% homens não brancos, 12,5% mulheres brancas e 12,5% mulheres não brancas.

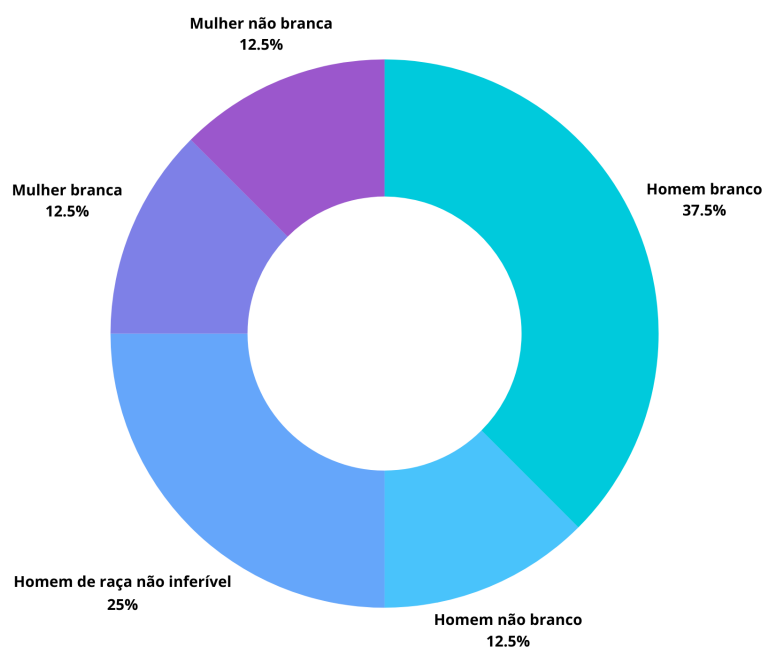


Figura 13 – Porcentagem de contribuidores por raça e gênero no repositório *brasilparticipativo*.  
Fonte: Autoras.

Os contribuidores do repositório *ecossistema* (Figura 14) são 40% homens brancos,

20% homens não brancos, 20% homens de raça não inferível, 10% mulheres brancas e 10% pessoas de raça e gênero não inferível. No entanto, este repositório não apresenta contribuições de mulheres percebidamente não brancas.

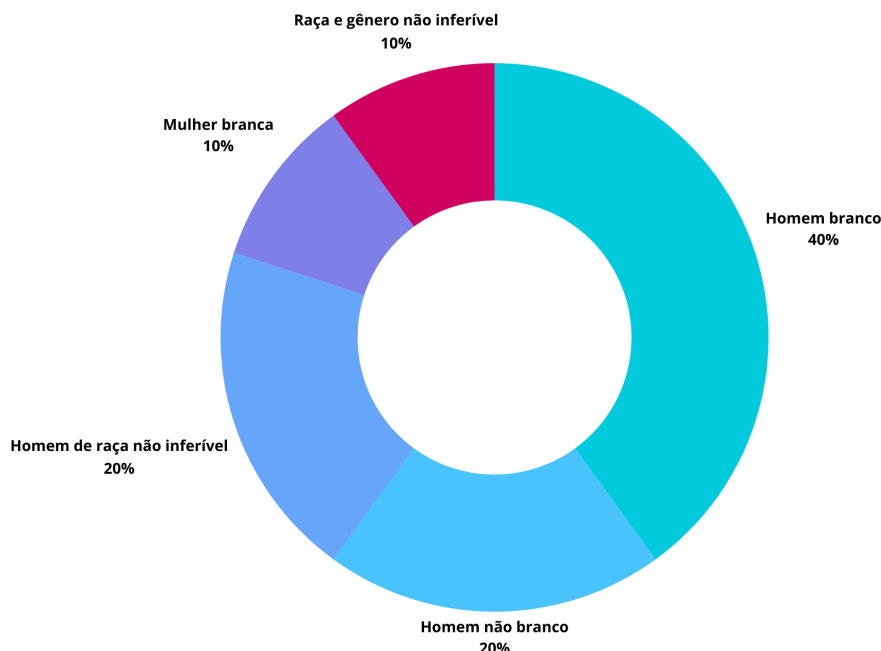


Figura 14 – Porcentagem de contribuidores por raça e gênero no repositório *ecossistema*.  
Fonte: Autoras.

Os homens constituem a maioria dos contribuidores em todos os repositórios analisados. Todavia, *documentation*, *decidim-bulletin-board*, *docker*, *metadecidim* e *omniauth-decidim* não possuem colaboradores homens percebidamente não brancos ativos nos períodos examinados. *Docker*, *metadecidim* e *omniauth-decidim* não apresentam contribuições percebidas de mulheres, e, dentre os contribuidores inferidos como homens, nenhum é não branco. No entanto, o *omniauth-decidim* apresenta uma maioria de contribuidores de raça não inferível (66,7%), sendo o único repositório com esta característica.

Os repositórios *decidim*, *documentation*, *decidim.org*, *documentation-antora-ui*, *decidim-monterrey*, *decidim-bulletin-board*, *comunidad*, *brasilparticipativo* e *ecossistema* apresentam contribuições de mulheres. Entretanto, as mulheres não brancas não contribuíram claramente em *documentation*, *decidim-bulletin-board*, *decidim.org*, *documentation-antora-ui* e *ecossistema*. Assim, somente *decidim*, *decidim-monterrey*, *comunidad* e *brasilparticipativo* englobam contribuições de mulheres percebidamente não brancas. *Decidim-monterrey* e *comunidad* são os únicos em que todas as colaboradoras inferidas como mulheres são também não brancas.

Apenas os repositórios *docker*, *omniauth-decidim*, *comunidad* e *brasilparticipativo* são isentos de colaboradores de raça e gênero não inferível. Todos os demais repositórios possuem contribuições de usuários que não podem ter raça ou gênero inferidos a partir de

suas informações de perfil nas plataformas de contribuição, chegando a 20% no *decidim-monterrey*.

Homens são colaboradores ativos em 100% dos repositórios analisados e mulheres em 75%. 100% dos repositórios apresentam contribuições de homens brancos, 58,3% de homens não brancos, 91,7% de homens de raça não inferível, 58,3% de mulheres brancas, 33,3% de mulheres não brancas e 8,3% de mulheres de raça não inferível. Ademais, 66,7% dos repositórios apresentam contribuição de colaboradores de raça e gênero não inferíveis.

Percebe-se que, no geral, os contribuidores dessa comunidade são predominantemente homens, sobretudo homens brancos. Dentre as mulheres, percebe-se a predominância de mulheres brancas. Este perfil é coincidente com aquele apontado em estudos sobre áreas de desenvolvimento de software (PRETALAB, 2019; OVERFLOW, 2022; ZLOTNICK, 2017; ROBLES et al., 2016).

### 4.3.2 Código de conduta

Os repositórios *decidim* e *documentation* adotam o mesmo código de conduta, derivado da versão 1.3 do *Contributor Covenant*. Este código, desenvolvido para comunidades *open source*, é adaptado e implementado em várias organizações (EHMKE, 2022). O código destaca o compromisso do projeto em proporcionar uma experiência livre de assédio para pessoas diversas, abrangendo a diversidade de gênero e raça.

No entanto, não há uma menção direta e explícita à proibição da discriminação ou preconceitos, sendo esse comportamento vinculado aos termos "Ataques Pessoais", "Assédio público ou privado" e "Outras condutas antiéticas ou não profissionais". Quanto a punição, é previsto que os mantenedores têm a prerrogativa de agir, desde excluir comentários até banir permanentemente contribuidores que demonstrem comportamento inadequado. Já os mantenedores que não seguirem o código poderão ser banidos do projeto, mas não são apresentados critérios para essas aplicações. Além disso, é fornecido um endereço de e-mail do **decidim** como canal para a realização de denúncias e é explicitado que os mantenedores são obrigados a manter a confidencialidade em tais casos.

Os repositórios *decidim-bulletin-board* e *omniauth-decidim* utilizam o *Contributor Covenant*, mas na versão 1.4. Novamente, reforça-se o compromisso de manter a comunidade livre de assédio, sem abordar diretamente a proibição da discriminação ou preconceitos. As medidas disciplinares e o canal para denúncias seguem a mesma abordagem do código anterior. Entretanto, este código possui uma seção que lista comportamentos encorajados na comunidade, como o uso de linguagem acolhedora e a demonstração de empatia com outros contribuidores.

No *decidim-monterrey* e no *brasilparticipativo*, adota-se a versão 2.0 do *Contributor Covenant* em espanhol e português, respectivamente. Embora esta versão compartilhe

conteúdo semelhante à versão 1.4, destaca-se pela inclusão de diretrizes explícitas para a aplicação de punições na comunidade. Estas são categorizadas em quatro tipos de ações, dependendo do comportamento do contribuidor.

A ação mais leve é a Correção, aplicada em casos de "uso de linguagem imprópria ou outro comportamento considerado anti-profissional ou repudiado pela comunidade". Em contraste, a ação mais severa é o Banimento Permanente, reservado para situações em que há "um padrão na violação das normas da comunidade, incluindo a persistência do comportamento impróprio, assédio a uma pessoa ou agressão ou depreciação a classes de pessoas". Destaca-se a menção específica à "depreciação de classes de pessoas" e a consequente imposição da punição mais severa.

Diferentemente dos repositórios previamente mencionados, o *comunidad* apresenta um código de conduta próprio, desenvolvido internamente pela comunidade. Esse documento explicita os valores fundamentais da organização, destacando o compromisso em evitar a perpetuação de preconceitos e estereótipos negativos nos projetos, além de incentivar ativamente a participação de "mulheres, minorias e grupos historicamente desfavorecidos".

No que diz respeito a comportamentos inaceitáveis, o código de conduta proíbe explicitamente qualquer forma de discriminação. Também aborda discussões que buscam questionar a realidade de grupos historicamente oprimidos, alertando que medidas específicas podem ser adotadas nesses casos.

Para denúncias, é fornecido um e-mail de contato com o **Codeando Mexico**, com ênfase na confidencialidade durante todo o processo. O código de conduta também reforça que, apesar da abordagem antipunitivista da comunidade, casos graves podem resultar na suspensão ou expulsão de projetos e eventos. No entanto, não são apresentadas diretrizes detalhadas sobre a aplicação dessas medidas.

Observa-se que a maioria dos códigos de conduta adotados baseiam-se em diferentes versões do *Contributor Covenant*. No entanto, apesar das atualizações periódicas deste código, alguns repositórios continuam utilizando versões mais antigas, nas quais aspectos significativos, como a menção direta à não-discriminação e a proibição de comportamentos preconceituosos, podem não ser abordados de maneira explícita. Além disso, é notável a importância de diretrizes explícitas para a penalização de comportamentos adversos, como é apresentado nas últimas versões.

Ao analisar os conteúdos adaptados do *Contributor Covenant* em comparação com o do repositório *comunidad*, é evidente que este último apresenta mais contexto histórico e objetivos específicos da comunidade como um todo, incluindo o compromisso com a diversidade. A compreensão dos valores torna-se mais acessível ao examinar um documento que não utiliza uma abordagem genérica, mas que foi elaborado com foco nas características

e metas daquela comunidade em particular.

Ademais, os repositórios *decidim.org*, *docker*, *metadecidim*, *documentation-antora-ui* e *ecossistema* não apresentam código de conduta.

## 4.4 Discussão

### 4.4.1 Receios e experiências no *open source*

A entrevistada A expressou o sentimento de insegurança ao iniciar a experiência no *open source*, ainda na graduação, o que levou-a a deixar de fazer contribuições devido à percepção de falta de conhecimento associado à ideia de que não poderia errar. Ao compartilhar suas experiências, notou que colegas do mesmo gênero enfrentavam desafios semelhantes, enquanto que os homens não pareciam compartilhar das mesmas preocupações.

A insegurança foi uma temática recorrente em outras entrevistas. A entrevistada D compartilhou que, para evitar ser identificada como uma pessoa diversa, ocultava informações do seu perfil de usuário, incluindo foto e nome. Esse comportamento também foi mencionado pela entrevistada C, que relatou ter conhecimento de outros contribuidores que adotam a mesma estratégia.

Conectando os relatos apresentados e os dados resultantes da análise dos contribuidores nos repositórios, nota-se a presença de muitos colaboradores cujo gênero e/ou raça não são inferíveis pelo perfil. Há a possibilidade de que uma parcela desses perfis opte por não divulgar informações pessoais como estratégia para se sentirem mais resguardados dentro das comunidades, evitando que outros colaboradores saibam que pertencem a grupos diversos.

Apesar do sentimento de insegurança, houve poucos relatos pessoais sobre hostilidade ou indiferença enfrentados pelas entrevistadas no **decidim** e em comunidades relacionadas. Sobre ocorrências com outros colaboradores, as entrevistadas C e D mencionaram casos nas comunidades adjacentes que foram prontamente resolvidos e que ocorreram há alguns anos. Já a entrevistada B relatou não ter ciência de ocorrências semelhantes dentro do **decidim**.

Fora desta organização, as entrevistadas demonstraram ter conhecimento de que não apenas casos de hostilidade ocorrem frequentemente em outras comunidades, mas também discriminações. Neste contexto, segundo a entrevistada B, o **decidim** se apresenta como a exceção, não a norma, tendo já ouvido relatos de "episódios de sexismo e discriminação em torno do gênero e [...] da raça".

Neste mesmo contexto, um tema explorado nas entrevistas B, C e D foi o desen-



volvimento da confiança para se envolver ativamente e a percepção de que não seriam alvo de discriminação ao ocuparem cargos de autoridade. A entrevistada B, por exemplo, compartilhou que não hesitou em revelar sua identidade em perfis nas plataformas de contribuição, pois estava presente desde o início do **decidim**. Já a entrevistada D só incluiu seu nome e foto no perfil após conquistar reconhecimento dentro da comunidade. Este comportamento reforça a suposição de que perfis com dados não inferíveis podem buscar o resguardo de sua identidade.

Outro paralelo evidenciado ao comparar as informações das entrevistas é que a confiança pode estar, de fato, relacionada ao papel de mantenedor dentro da comunidade, não se estendendo aos colaboradores que apenas realizam contribuições. Percebe-se que a entrevistada A, que não ocupa um cargo de gerência na comunidade, é aquela que mais relata sentimentos de receio.

Por fim, mesmo ocupando cargos elevados, as entrevistadas B, C e D ainda compartilham experiências de desconforto ao se expressarem nas comunidades, especialmente ao destacarem a queixa de não serem ouvidas em algumas situações. Nos relatos, elas expressam a dificuldade de comunicação em um ambiente predominantemente masculino. Essas queixas sugerem a possível presença de um viés sexista na comunidade **decidim**.

#### 4.4.2 Percepções sobre a diversidade

Em consonância com os dados extraídos na análise dos repositórios, todas as entrevistadas destacaram uma percepção de escassa diversidade entre os colaboradores. A entrevistada B, integrante da gerência do **decidim**, relata que entre os colaboradores "há cerca de 80% de homens, 20% ou 15% de mulheres". Da mesma forma, a entrevistada C, que ocupa um cargo gerencial no **Codeando Mexico**, compartilhou que "na nossa comunidade, provavelmente 70% dos voluntários são homens, apenas 30% são mulheres".

Sobre raça, a entrevistada C ainda afirmou que "acho que há uma grande sub-representação de negros ou indígenas em nossas comunidades", impressão que se confirma com os dados extraídos durante a análise realizada sobre os repositórios, onde a média de participação de pessoas percebidas não brancas é de 9,6%. As entrevistadas A e D também destacaram a falta de diversidade no **DecidimBR** e no **decidim**, expondo que "ainda está naquela de a minoria ser alguém diverso" e "tinha pouquinhas mulheres, e hoje mesmo são pouquinhas mulheres."

Na análise dos trechos das entrevistas, percebe-se uma ênfase maior na sub-representação de gênero, embora tanto a entrevistada A quanto a C tenham também abordado a questão racial. Ambas indicaram, de maneira semelhante, que a maioria dos colaboradores são brancos. Essas observações estão alinhadas aos dados da análise, que revelam que apenas 58,3% dos repositórios examinados apresentam contribuições de pessoas não

brancas.

A questão da sub-representação de pessoas diversas também foi abordada para o *open source* no geral. Foi observado que há uma escassez de mulheres, especialmente mulheres negras, nesse ambiente, além da ausência de diversidade em eventos e cargos de liderança. A entrevistada C destacou que, embora existam pessoas diversas nas comunidades, por vezes estas não são ouvidas ou conhecidas, pois não ocupam posições de destaque, mesmo em comunidades com um foco declarado em inclusão.

Neste contexto, as entrevistadas relataram casos de mulheres que se destacam no software livre, tanto em contribuições quanto na liderança de comunidades. No entanto, ressaltaram que a maioria desses casos envolve mulheres brancas. Portanto, considerando que as entrevistadas B, C e D também fazem parte dessa pequena estatística de casos de sucesso de mulheres no *open source*, C e D representam uma exceção ainda maior, sendo mulheres não-brancas.

Essa observação está relacionada à percepção compartilhada pela entrevistada A sobre as divergências de experiências entre mulheres brancas e não brancas. De forma indireta, a entrevistada B reforça esta percepção ao reconhecer que ser uma pessoa branca a coloca em um lugar de privilégio, mesmo sendo mulher. Por fim, a entrevistada D destaca que "a gente que está mais acima, [é] mais branca, e à medida que tem menos oportunidades, então você tem a cor mais escura. É estranho, porque não é... não é pontual, não é explícito, é só como é."

#### 4.4.3 Iniciativa de diversificação

Apesar de o **decidim** e as comunidades adjacentes serem ambientes com pouca diversidade, há a intenção de mudança desse cenário. A sub-representação de grupos diversos é motivo de preocupação tanto para as entrevistadas em cargos de gerência quanto para aquela que contribui para a comunidade.

A entrevistada C, por exemplo, apontou que, inicialmente, a organização que ela gerencia era composta majoritariamente por homens. Conforme mulheres foram integrando a equipe, a comunidade começou a incorporar a perspectiva de gênero. Isso resultou em algumas iniciativas para buscar abranger a diversidade, como dar maior atenção ao tipo de linguagem e ao tom que é usado na comunicação da comunidade.

Já a entrevistada B relatou que havia percebido a ausência de contribuições de pessoas não diversas, o que motivou a criação de um programa para incentivar a colaboração de mulheres que estão iniciando na área de desenvolvimento. Outra iniciativa foi adaptar a documentação da organização para utilizar plurais femininos ao se referirem a "todo mundo", tornando a linguagem mais acolhedora para mulheres.

Também foram listadas pelas entrevistadas B, C e D algumas atitudes focadas

na prevenção de comportamentos discriminatórios. Entre elas, a mais mencionada foi o emprego de um código de conduta. Em paralelo com a análise realizada, percebe-se que, de fato, os repositórios principais das organizações possuem códigos de conduta, mas este está ausente em outros. Também é perceptível que alguns desses códigos não são atualizados e também não fazem menção direta a punições relacionadas à discriminação.

Nas entrevistas, também foram apresentadas dificuldades enfrentadas para a diversificação das comunidades. As entrevistadas B e D destacam que as organizações, por serem sem fins lucrativos e compostas por times pequenos, enfrentam limitações nos recursos que podem ser destinados a esse propósito. Conforme mencionado pela entrevistada B, "mesmo que você se esforce para tentar atrair pessoas mais diversas, percebemos que isso não é fácil de manter ao longo do tempo".

Fora da perspectiva de gestão, a entrevistada A afirma perceber a intenção de diversificar a comunidade, especialmente no **DecidimBR**. No entanto, ela destaca que, nesse grupo, a iniciativa não partiu dos organizadores, mas sim dos próprios contribuidores, motivados por uma reclamação de uma pessoa diversa. Contudo, ela afirma sentir-se mais confortável por saber que a iniciativa existe.

#### 4.4.4 Para além das comunidades

Todas as entrevistadas acreditam que a diversidade pode impactar a construção de um software, tornando-o mais rico e completo. Na outra mão, é necessário que os softwares reflitam a diversidade da população, sobretudo softwares governamentais como o **decidim**. Como apontado pela entrevistada A, "Eu acho que pessoas diversas constroem um software mais completo. Um software que realmente abarca a população."

Nessa interação entre o software e o mundo real, surge a reflexão sobre o paralelo entre as comunidades *open source* e a sociedade como um todo. Os vieses apresentados dentro das comunidades advêm da estrutura social discriminatória. Todas as entrevistadas são enfáticas ao afirmar que pessoas diversas não são tratadas da mesma forma nas comunidades *open source*, pois este é um padrão estrutural aplicado a todo o sistema social.

Além dos vieses sexistas percebidos e relatados pelas entrevistadas em relação a não terem suas vozes ouvidas dentro da própria comunidade, são trazidas outras percepções sobre a vivência de pessoas diversas em qualquer contexto social. A entrevistada C, por exemplo, afirma que "tem uma porcentagem de mulheres participantes, mas as pessoas que recebem crédito ou falam sobre projetos, quase sempre tentam ser o homem", enquanto a entrevistada D aponta que "sobrenome estrangeiro, pessoa branca, homem [...] se você não é isso, então sim é difícil, mas não impossível".

Uma possível causa para a perpetuação dessas estruturas, tanto dentro quanto fora

do *open source*, é a falta de pessoas diversas em posições de poder. As entrevistadas C e D discorreram sobre a pouca rotatividade nos cargos de liderança das comunidades, o que suscita na dificuldade de inclusão de novas pessoas diversas nestes lugares. A entrevistada B aponta que "é muito importante em relação ao poder [...], termos uma comunidade diversificada, mas também temos que capacitar as pessoas para assumirem as principais responsabilidades [...] da comunidade".

Em última análise, a entrevistada A reforça que abranger a diversidade é um conceito intrínseco à filosofia *open source*. Assim, é responsabilidade das comunidades encontrar maneiras de promover o acolhimento.

#### 4.4.5 Ações necessárias

Ao serem indagadas sobre medidas que as comunidades podem adotar para acolher colaboradores diversos, as entrevistadas destacaram os seguintes pontos:

- Reconhecer a falta de diversidade na comunidade em documentos fundamentais, como o README e o código de conduta. Incentivar discussões abertas sobre a sub-representação de grupos diversos dentro da comunidade, promovendo a busca por soluções e diálogos construtivos;
- Evitar a simplificação do compromisso com a diversidade através de mensagens genéricas, como um simples "todos são bem-vindos". Não atribuir exclusivamente à pessoa diversa a responsabilidade de contribuir, evitando solicitações como "nos ajude" ou "ofereça sugestões";
- Não limitar a reflexão sobre como tornar a comunidade diversa e segura apenas às pessoas diversas, mas tornar essa uma responsabilidade coletiva, envolvendo todos os membros;
- Estabelecer e aplicar um código de conduta com diretrizes claras, proporcionando suporte adequado às vítimas em casos de incidentes;
- Empregar uma linguagem acolhedora tanto na documentação da comunidade quanto nas interações e feedbacks com contribuidores diversos, auxiliando na redução da insegurança associada à participação;
- Estabelecer contato com comunidades menores e locais, que já possuem uma composição diversa, para colaborações conjuntas;
- Buscar maior representatividade em cargos de liderança, criando oportunidades para que pessoas diversas assumam responsabilidades e sirvam de referência para outras pessoas diversas na comunidade.

Observa-se que a maioria dessas medidas é implementada pelo **decidim**, evidenciando um compromisso dessa comunidade com a promoção e o acolhimento da diversidade, mesmo que esse processo ocorra de maneira gradual. Essa atitude pró-ativa do **decidim** não apenas ressalta seu comprometimento com a diversidade, mas também estabelece um exemplo para outras comunidades *open source*.

Ao adotar medidas tangíveis, como a aplicação de códigos de conduta, incentivar diálogos abertos sobre a representação de grupos diversos e buscar ativamente a representatividade em cargos de poder, o **decidim** não apenas cria um ambiente mais inclusivo, mas também contribui para inspirar mudanças positivas em comunidades similares. Este comprometimento, ainda que de forma progressiva, sinaliza um movimento significativo em direção a um *open source* mais diversificado e equitativo.

## 4.5 Disponibilização de artefatos

Conforme mencionado na metodologia, os artefatos desenvolvidos ao longo deste trabalho estão disponíveis neste repositório: [gitlab.com/tcc-diversidade-percebida/](https://gitlab.com/tcc-diversidade-percebida/). Esses recursos são de acesso público, estando disponíveis para consulta e utilização por todos os interessados.

## 4.6 Ameaças à validade do estudo

A validade do estudo pode ser limitada pelo tamanho da amostra. A análise foi realizada apenas sobre a organização **decidim** e 2 de suas comunidades adjacentes, englobando 12 repositórios, enquanto as entrevistas foram realizadas com um total de 4 colaboradores diversos.

Ademais, como não há o fornecimento de informações explícitas sobre gênero ou raça dos usuários nos perfis de contribuidores nos repositórios analisados, foi necessário realizar inferências sobre esses aspectos. Assim, tal processo foi realizado manualmente, sem a utilização de ferramentas específicas para inferência de gênero e raça, fundamentando-se em aspectos como nome de usuário, nome do perfil, foto, descrição e redes sociais vinculadas.

Contudo, a pesquisa não se propõe a ter natureza quantitativa. A investigação, pautada na Teoria Fundamentada Construtivista, empreendeu um estudo de caso com uma análise qualitativa exploratória, valendo-se de entrevistas semi-estruturadas como instrumentos para a coleta de dados referentes às experiências e percepções das participantes.

## 4.7 Considerações Finais

Os dados extraídos dos repositórios analisados convergem com os relatos das entrevistadas, indicando uma notável falta de diversidade no **decidim** e nas comunidades adjacentes. Esse panorama evidencia a urgência de se reforçar as abordagens inclusivas para atrair e reter colaboradores diversos. As próprias entrevistadas corroboram essa percepção ao mencionarem a escassa representatividade de mulheres e pessoas não brancas nos ambientes analisados.

Além disso, a análise dos códigos de conduta existentes revela lacunas que precisam ser abordadas. Falhas nesses códigos podem comprometer a eficácia das medidas preventivas, destacando a necessidade de revisão e aprimoramento contínuo desses instrumentos para garantir ambientes mais seguros e inclusivos.

Os receios manifestados pelas pessoas diversas ao contribuir são evidências claras de barreiras percebidas. A insegurança é um fator significativo que impacta diretamente a participação efetiva desses colaboradores, indicando a necessidade de ações específicas para promover um ambiente que encoraje a diversidade e acolha diferentes perspectivas.

A partir dos relatos das entrevistas e dos dados coletados dos repositórios, é levantada a possibilidade de alguns usuários ocultarem informações do perfil para evitar serem identificados como pessoas diversas. Essa prática pode estar relacionada ao desejo de se resguardar em ambientes ainda pouco diversos. Da mesma forma, a percepção de que cargos de liderança reduzem a insegurança ao contribuir foi discutida com base nos apontamentos das entrevistadas. Essa hipótese destaca a importância de promover a diversidade em posições de poder como uma estratégia para criar ambientes mais inclusivos e acolhedores.

As entrevistas também lançam luz sobre vieses sexistas evidentes, expressos diretamente quando as entrevistadas manifestam desconforto ao se expressarem em ambientes da comunidade onde há a predominância masculina. Além disso, as experiências de pessoas não brancas, mesmo que apresentadas de forma indireta, apontam para a existência de vieses raciais no contexto *open source*. Esses relatos enfatizam a complexidade dessas questões, que demandam não apenas medidas isoladas, mas uma combinação de estratégias que abordem o problema em sua complexidade e totalidade, uma vez que são um reflexo das estruturas sociais vigentes.

Portanto, para transformar efetivamente esses cenários, é imperativo que as comunidades *open source* adotem medidas concretas. Tais medidas incluem a revisão constante dos códigos de conduta, a promoção de espaços abertos para discutir e resolver questões de sub-representação, o estabelecimento de medidas proativas para encorajar a participação de pessoas diversas, e a promoção da diversidade em cargos de liderança para criar ambientes verdadeiramente inclusivos e representativos. Estas ações, quando implemen-

tadas de forma integrada, têm o potencial de catalisar uma transformação substancial rumo à diversidade e igualdade nas comunidades *open source*.

## 5 Conclusão

Este estudo se propôs a compreender os vieses existentes nas comunidades *open source*, especificamente em relação à diversidade de gênero e raça, e a examinar sua influência na participação e representação de grupos notadamente diversos. Além disso, buscou-se identificar e propor medidas que essas comunidades podem adotar para promover e aprimorar a inclusão de pessoas diversas.

A consecução desses objetivos envolveu a coleta de informações teóricas pertinentes ao escopo do estudo e a adoção de uma metodologia de pesquisa baseada na Teoria Fundamentada Construtivista. A realização de entrevistas semi-estruturadas com colaboradores da comunidade **decidim** e a análise qualitativa exploratória manual de seus repositórios constituíram os principais métodos de obtenção de dados. A partir dessa análise, foi possível conduzir uma discussão sólida, atendendo integralmente aos propósitos delineados para o trabalho.

A exploração manual dos repositórios proporcionou uma visão contextual do ambiente em que o **decidim** e comunidades adjacentes estão inseridos, estabelecendo uma fundamentação sólida para a análise das entrevistas. Essa abordagem permitiu a identificação de vieses relacionados à raça e gênero na organização como um todo, bem como a compreensão dos receios enfrentados por colaboradores diversos ao interagirem com a comunidade.

A pesquisa ainda delineou 7 medidas essenciais que as organizações precisam implementar para mitigar esses desafios. Estas são reconhecer a falta de diversidade nas comunidades, evitar chamadas genéricas, não tornar uma responsabilidade de pessoas diversas, aplicar códigos de conduta, utilizar linguagens mais acolhedoras, estabelecer contato com outras comunidades e aumentar a representatividade em cargos de liderança.

Apesar das limitações inerentes a qualquer pesquisa, é perceptível que as etapas da Teoria Fundamentada Construtivista foram aplicadas de maneira sistemática. O conjunto de dados coletados e a análise realizada elucidam questões críticas de diversidade nas comunidades *open source*, contribuindo não apenas para a compreensão desses problemas, mas também para a proposição de soluções efetivas e orientadas para a inclusão.



## Referências

- ALBUSAYS, K. et al. The diversity crisis in software development. *IEEE Software*, v. 38, n. 2, p. 19–25, mar. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1109/ms.2020.3045817>>. Citado na página 13.
- ALTINER, S.; AYHAN, M. B. An approach for the determination and correlation of diversity and efficiency of software development teams. *South African Journal of Science*, v. 114, n. 3/4, mar. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.17159/sajs.2018/20170331>>. Citado 2 vezes nas páginas 10 e 13.
- BARUA, A.; THOMAS, S. W.; HASSAN, A. E. What are developers talking about? An analysis of topics and trends in Stack Overflow. *Empirical Software Engineering*, v. 19, n. 3, p. 619–654, nov. 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s10664-012-9231-y>>. Citado na página 14.
- BATISTA, E. C.; MATOS, L. A. L. d.; NASCIMENTO, A. B. A entrevista como técnica de investigação na pesquisa qualitativa. *Revista Interdisciplinar Científica Aplicada*, v. 11, n. 3, p. 23–38, jul. 2017. Disponível em: <<https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/rica/article/view/17910>>. Citado na página 21.
- BERTRAND, M.; MULLAINATHAN, S. Are Emily and Greg more employable than Lakisha and Jamal? A field experiment on labor market discrimination. *American Economic Review*, v. 94, n. 4, p. 991–1013, ago. 2004. Disponível em: <<https://doi.org/10.1257/0002828042002561>>. Citado 2 vezes nas páginas 10 e 15.
- BIRHANE, A.; GUEST, O. Towards decolonising computational sciences. *arXiv (Cornell University)*, Cornell University, set. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.48550/arXiv.2009.14258>>. Citado 2 vezes nas páginas 10 e 14.
- BLINCOE, K.; SPRINGER, O.; WROBEL, M. R. Perceptions of gender diversity’s impact on mood in software development teams. *IEEE Software*, v. 36, n. 5, p. 51–56, set. 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1109/ms.2019.2917428>>. Citado 2 vezes nas páginas 10 e 13.
- BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em ciências sociais. *Em Tese*, v. 2, n. 1, p. 68–80, jan. 2005. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/emtese/article/view/18027>>. Citado na página 22.
- BOWERS, D.; HOUSE, A.; OWENS, D. Selecting samples for qualitative research. In: *Getting Started in Health Research*. Oxford, UK: Wiley-Blackwell, 2011. p. 56–60. ISBN 9781444341300. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/9781444341300.ch8>>. Citado na página 22.
- CAETANO, M.; LIMA, C. H. L.; CASTRO, A. M. Diversidade sexual, gênero e sexualidades: temas importantes à educação democrática. *COLLOQUIUM HUMANARUM*, v. 16, n. 3, p. 5–16, dez. 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.5747/ch.2019.v16.n3.h429>>. Citado na página 16.

- CANEDO, E. D.; SANTOS, G. A. Factors affecting software development productivity. In: *Proceedings of the XXXIII Brazilian Symposium on Software Engineering - SBES 2019*. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2019. ISBN 9781450376518. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3350768.3352491>>. Citado 2 vezes nas páginas 10 e 13.
- CERQUEIRA, D.; MOURA, R. L. de; IZUMINO, W. P. *Participação no mercado de trabalho e violência doméstica contra as mulheres no Brasil*. Brasil, 2019. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10419/211452>>. Citado na página 16.
- CHARMAZ, K. *A construção da teoria fundamentada [recurso eletrônico]: uma guia prático para análise qualitativa*. 1a edição. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. ISBN 9788536320984. Citado 3 vezes nas páginas 20, 23 e 24.
- DAVIDSON, J. et al. On older adults in free/open source software: reflections of contributors and community leaders. In: *2014 IEEE Symposium on Visual Languages and Human-Centric Computing (VL/HCC)*. IEEE, 2014. p. 93–100. Disponível em: <<https://doi.org/10.1109/VLHCC.2014.6883029>>. Citado na página 19.
- EHMKE, C. A. *Contributor Covenant: a Code of Conduct for Open Source and Other Digital Commons Communities*. 2022. Disponível em: <<http://contributor-covenant.org/>>. Citado na página 37.
- ERDOGMUS, H. Diversity and software development. *IEEE Software*, v. 26, n. 3, p. 2–4, maio 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1109/ms.2009.62>>. Citado 2 vezes nas páginas 10 e 13.
- GASQUE, K. C. G. D. Capítulo 4: Teoria fundamentada: nova perspectiva à pesquisa exploratória. In: *Métodos para a Pesquisa em Ciência da Informação*. Brasília: Thesaurus, 2007. p. 83–119. Disponível em: <<https://repositorio.unb.br/handle/10482/9610>>. Citado 2 vezes nas páginas 20 e 22.
- GITIRANA, M. Organizational culture and diversity supporting software development. In: *2023 IEEE Symposium on Visual Languages and Human-Centric Computing (VL/HCC)*. Washington, DC, USA: IEEE, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.1109/VL-HCC57772.2023.00061>>. Citado na página 13.
- GWEBU, K. L.; WANG, J. Adoption of open source software: The role of social identification. *Decision Support Systems*, v. 51, n. 1, p. 220–229, abr. 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.dss.2010.12.010>>. Citado na página 18.
- HENTSCHEL, T. et al. Perceived diversity and team functioning. *Small Group Research*, v. 44, n. 1, p. 33–61, jan. 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/1046496412470725>>. Citado na página 15.
- IBGE. *Cor ou raça*. 2021. Disponível em: <<https://educa.ibge.gov.br/criancas/brasil/nosso-povo/19624-cor-ou-raca/>>. Citado na página 17.
- INEP. *Censo da Educação Superior*. Brasil: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira | Inep, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior/resultados>>. Citado na página 14.

- KHELGHAT-DOOST, H.; SIBLY, S. The impact of patriarchy on women's political participation. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, v. 10, n. 3, mar. 2020. Disponível em: <<http://doi.org/10.6007/IJARBS/v10-i3/7058>>. Citado na página 16.
- LETHBRIDGE, T. C.; SIM, S. E.; SINGER, J. Studying software engineers: Data collection techniques for software field studies. *Empirical Software Engineering*, v. 10, n. 3, p. 311–341, jul. 2005. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s10664-005-1290-x>>. Citado na página 22.
- MA, Y.; LIU, Y. Race and STEM degree attainment. *Sociology Compass*, v. 9, n. 7, p. 609–618, jul. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/soc4.12274>>. Citado na página 14.
- MINAYO, M. C. d. S.; GOMES, S. F. D. R. *Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade*. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2014. ISBN 9788532611451. Citado 2 vezes nas páginas 21 e 22.
- MIRANDA, M. D.; PRIKLADNICKI, R. Desenvolvendo um modelo de gestão da diversidade étnico-racial para equipes de desenvolvimento de software. In: *Anais Estendidos do XII Congresso Brasileiro de Software: Teoria e Prática*. Porto Alegre, RS, Brasil: SBC, 2021. p. 1–9. Disponível em: <[https://doi.org/10.5753/cbsoft\\_estendido.2021.17281](https://doi.org/10.5753/cbsoft_estendido.2021.17281)>. Citado 2 vezes nas páginas 10 e 13.
- MORRIS, A. W.E.B. Du Bois at the center: from science, civil rights movement, to black lives matter. *The British Journal of Sociology*, v. 68, n. 1, p. 3–16, fev. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/1468-4446.12241>>. Citado na página 17.
- NAFUS, D. ‘Patches don’t have gender’: What is not open in open source software. *New Media & Society*, v. 14, p. 668–683, jun. 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/1461444811422887>>. Citado na página 18.
- NASCIMENTO, J. B. do et al. A teoria fundamentada em dados aplicada ao campo da educação superior. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 5, maio 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.33448/rsd-v10i5.15026>>. Citado na página 23.
- NICOLODI, L. d. G.; HUNZIKER, M. H. L. O patriarcado sob a ótica analítico-comportamental: considerações iniciais. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, v. 17, n. 2, set. 2021. Disponível em: <<http://doi.org/10.18542/rebac.v17i2.11012>>. Citado na página 16.
- OLIVEIRA, I. et al. Representação social da violência doméstica sobre as mulheres. *Revista de Investigação & Inovação em Saúde*, v. 2, n. 2, p. 7–18, dez. 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.37914/riis.v2i2.53>>. Citado na página 16.
- OSD. 5. *No Discrimination Against Persons or Groups*. 2007. Disponível em: <<https://opensource.org/osd/>>. Citado na página 18.
- OVERFLOW, S. *Stack Overflow Developer Survey 2022*. 2022. Disponível em: <<https://survey.stackoverflow.co/2022/>>. Citado 3 vezes nas páginas 10, 14 e 37.
- PRETALAB. *PretaLab — Dados*. 2019. Disponível em: <<https://www.pretalab.com/dados#/>>. Citado 3 vezes nas páginas 10, 14 e 37.

- PRIKLADNICKI, R. et al. Reinforcing diversity company policies: Insights from stackoverflow developers survey. In: *Proceedings of the 21st International Conference on Enterprise Information Systems*. PUCRS, 2019. Disponível em: <<https://hdl.handle.net/10923/18973>>. Citado na página 14.
- RANDOLPH, J. A guide to writing the dissertation literature review. *Practical Assessment, Research, and Evaluation Practical Assessment*, v. 14, n. 13, 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.7275/b0az-8t74>>. Citado na página 23.
- RIBEIRO, D. *Gênero*. 2017. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/genero/>>. Citado na página 16.
- ROBERT, L. P. Far but near or near but far? In: *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2016. p. 2461–2473. ISBN 9781450333627. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/2858036.2858534>>. Citado 2 vezes nas páginas 10 e 15.
- ROBLES, G. et al. Women in free/libre/open source software: The situation in the 2010s. *Open Source Systems: Integrating Communities*, v. 474, p. 163–173, maio 2016. Disponível em: <[https://doi.org/10.1007/978-3-319-39225-7\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-319-39225-7_13)>. Citado 3 vezes nas páginas 10, 18 e 37.
- RODRIGUEZ-PEREZ, G.; NADRI, R.; NAGAPPAN, M. Perceived diversity in software engineering: a systematic literature review. *Empirical Software Engineering*, v. 26, n. 5, jul. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s10664-021-09992-2>>. Citado 2 vezes nas páginas 10 e 15.
- SANTOS, J. L. G. d. et al. Análise de dados: comparação entre as diferentes perspectivas metodológicas da teoria fundamentada nos dados. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 52, n. e03303, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/s1980-220x2017021803303>>. Citado na página 23.
- SCHUMPE, B. M. et al. When diversity leads to closed-mindedness: Cognitive factors explain the effects of perceived diversity. *Current Psychology*, v. 42, p. 9324–9338, ago. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s12144-021-02184-7>>. Citado na página 15.
- SCOTT, J. W.; URSO, G. S. Gênero: ainda é uma categoria útil de análise? *Albuquerque: Revista de História*, v. 13, n. 26, p. 177–186, dez. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.46401/ardh.2021.v13.14704>>. Citado na página 16.
- SHEMLA, M. et al. A review of perceived diversity in teams: Does how members perceive their team's composition affect team processes and outcomes? *Journal of Organizational Behavior*, v. 37, n. S1, p. S89–S106, out. 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/job.1957>>. Citado na página 15.
- SILVA, M. L. da et al. *Violência e sociedade : o racismo como estruturante da sociedade e da subjetividade do povo brasileiro*. São Paulo, SP, Brasil: Escuta, 2018. ISBN 9788571374270. Citado na página 18.
- SILVEIRA, K. K.; PRIKLADNICKI, R. A systematic mapping study of diversity in software engineering: A perspective from the agile methodologies. In: *2019 IEEE/ACM 12th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software*

- Engineering (CHASE)*. Montreal, QC, Canada: IEEE, 2019. p. 7–10. Disponível em: <<https://doi.org/10.1109/CHASE.2019.00010>>. Citado 2 vezes nas páginas 10 e 13.
- SINGH, V.; BONGIOVANNI, B. Motivated and capable but no space for error – women’s experiences of contributing in open source software. *The International Journal of Information, Diversity, And Inclusion*, v. 5, n. 3, ago. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.33137/ijidi.v5i3.36197>>. Citado 2 vezes nas páginas 16 e 18.
- SINGH, V.; BONGIOVANNI, B.; BRANDON, W. Codes of conduct in open source software—for warm and fuzzy feelings or equality in community? *Software Quality Journal*, v. 30, p. 581–620, fev. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11219-020-09543-w>>. Citado 2 vezes nas páginas 18 e 21.
- STAHL, G. K. et al. Unraveling the effects of cultural diversity in teams: A meta-analysis of research on multicultural work groups. *Journal of International Business Studies*, v. 41, n. 4, p. 690–709, nov. 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1057/jibs.2009.85>>. Citado 2 vezes nas páginas 10 e 13.
- STEWART, W. *FOSS Philosophy - Free Open Source Software*. Free Open Source Software, 2011. Disponível em: <[https://www.freeopensource.org/index.php/FOSS\\_Philosophy](https://www.freeopensource.org/index.php/FOSS_Philosophy)>. Citado na página 18.
- 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*. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2016. (ICSE ’16), p. 120–131. ISBN 9781450339001. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/2884781.2884833>>. Citado na página 23.
- TORRES, M. K. L. et al. Análise da utilização da grounded theory (teoria fundamentada nos dados) na produção científica brasileira entre 2008-2012. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, v. 11, n. 24, maio 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.21713/2358-2332.2014.v11.509>>. Citado 2 vezes nas páginas 22 e 23.
- USA, D. *Information Technology | Data USA*. 2020. Disponível em: <<https://datausa.io/profile/cip/information-technology>>. Citado na página 14.
- VASILESCU, B.; CAPILUPPI, A.; SEREBRENIK, A. Gender, Representation and Online Participation: A Quantitative Study. *Interacting with Computers*, v. 26, n. 5, p. 488–511, set 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/iwc/iwt047>>. Citado na página 21.
- VASILESCU, B.; FILKOV, V.; SEREBRENIK, A. Perceptions of diversity on Git Hub: A user survey. *IEEE Xplore*, p. 50–56, maio 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1109/CHASE.2015.14>>. Citado na página 15.
- WADE, P. Raça: natureza e cultura na ciência e na sociedade. In: *Raça, racismo e genética em debates científicos e controvérsias sociais*. 1. ed. Brasil: Editora da Universidade Federal da Bahia, 2017. p. 47–80. ISBN 9788523215743. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/handle/ri/32042>>. Citado na página 17.
- WEDDERBURN, C. M. *O racismo através da história: da antiguidade à modernidade*. Brasil: Instituto Cultural Steve Biko, 2007. Citado na página 17.

WEN, M. *What happens when the bazaar grows: a comprehensive study on the contemporary Linux kernel development model*. Dissertação (Mestrado) — Universidade de São Paulo, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/D.45.2021.tde-07092021-041136>>. Citado na página 18.

ZLOTNICK, F. *GitHub Open Source Survey 2017*. GitHub, Inc., 2017. Disponível em: <<http://opensourcesurvey.org/2017/>>. Citado 3 vezes nas páginas 10, 19 e 37.

# Anexos

## ANEXO A – Memorandos

Entrevista	Comentário Geral
<b>A</b>	A entrevistada, contribui em grupos e discussões sobre o Decidim Brasil. Sugeriu que deixássemos mais clara nossa concepção sobre contribuição nas entrevistas. Ela trouxe muitos comentários sobre o período da graduação. Também trouxe a perspectiva mais voltada para a falta de representatividade nos aspectos não-gerenciais.
<b>B</b>	A entrevistada deu uma visão bem focada na parte mais "alta" do projeto, que é bem diferente do que se acessa na colaboração direta com o código. Percebe-se a preocupação com a diversidade que existe no Decidim, entretanto é notável um pouco de afastamento das ocorrências dentro da comunidade.
<b>C</b>	A entrevistada aparenta maior interação com a comunidade no geral, incluindo contribuidores mais distantes da gerência do projeto. Ela citou ocorrências de descumprimentos do código de conduta dentro da comunidade e de pessoas que preferiam ocultar suas identidades ao contribuir.
<b>D</b>	Contribui com o diretamente com o Decidim e com uma comunidade adjacente. Trouxe experiências do início da contribuição. Se mostrou já atenta às questões de diversidade dentro dessas comunidades, principalmente nos cargos de liderança.

Tabela 3 – Memorandos elaborados a partir das entrevistas realizadas.

Fonte: Autoras.



# ANEXO B – Codebook

## B.1 Categoria: Início da Contribuição

Início da contribuição					
ID	Label	Entrevista A	Entrevista B	Entrevista C	Entrevista D
1	Tempo de contribuição	"desde 2017, e isso dá o quê, 6 anos?"	"this has been happening during seven years" " I've been in Decidim from the beginning, so yeah, around seven years. "	"I first started contributing to open source seven years ago"	"Eu comecei faz 9 anos"
2	Começou a contribuir na graduação na área de TI	"eu contribuo desde a minha graduação"			
3	Começou a contribuir em projetos e disciplinas da graduação	"comecei a contribuir porque eu entrei no projeto do Ministério da Cultura" "Nas disciplinas que a gente fazia projeto, a gente sempre tentava [...] usar de assim, ferramentas e princípios do software livre"			
4	A motivação para o início da contribuição foi unicamente técnica	"Confesso que não foi tipo, "Ai, eu adorei" é, adorei o que isso representa" "Eu comecei porque me chamaram para o projeto" "a motivação foi começar o projeto mesmo"			
44	A motivação para o início da contribuição foi profissional		"I am a consultant [...] I contacted them and we expressed our interest in collaborate and they just accepted the collaboration and from there we started working together. "		
64	A motivação para o início da contribuição foi social			"The second, which is very [...] intricately linked with the first is the people, because they were always willing to teach"  "Actually, so I came from a human rights background."	"eu queria fazer algo que tivesse algum impacto, além de marchar na rua e fazer protesto [...]. Eu achava que era muito abstrato, então eu achei na tecnologia um jeito de fazer ativismo, fazer coisas concretas, utilizando tecnologia com fins sociais. " "comecei a ser contribuidora de projetos open source que fossem não necessariamente cívicos, mas diretamente produtos open source, porque eu achei que [...] vários desses produtos eram importantes para o bem da sociedade." "eu comecei fazendo projetos cívicos que tivessem impacto direto na comunidade" "eu estudei formalmente filosofia, então não tinha formação... de informática"

Tabela 4 – Início da Contribuição  
Fonte: Autoras

## B.2 Categoria: Contexto Atual de Contribuição

Contexto atual de contribuição					
ID	Label	Entrevista A	Entrevista B	Entrevista C	Entrevista D
5	Trabalha na Indústria de Software Livre	"Apesar da ferramenta que está mexendo agora, ser privada, a gente tenta achar soluções open source também"	"I used to work before Decidim..."	"the organization I work for." "So my job was actually like... be the bridge between them"	"agora sou parte da associação"
6	O principal meio de contribuição atual é o trabalho	"contribuo mais por conta do trabalho" "eu acho que é a motivação agora de me manter na comunidade é o trabalho"	"a professional thing that I find myself in"		
7	A contribuição atual não se dá por código	"eu não estou contribuindo com nenhuma, direto assim, mexendo em código"	"more at the functional level"		
8	Contribui com a comunidade Decidim	"Entendi, é, mas eu diria que o Decidim"	"is Decidim"		
63	Contribui com comunidades adjacentes ao Decidim			"I first started [...] collaborating with Codeando"	"Eu sou parte de Codeando México"
9	Contribui somente com uma comunidade	"então uma só."	"The only project that I've been contributing in fact"		
65	Contribui com mais de uma comunidade			"to Codeando, and to Code For All." "Then there's also an organization that's called Open Heroines. I've contributed with some of the projects from the girls there"	"Atualmente, eu acho que pelo menos 3" "A comunidade de Codeando México, a comunidade da Decidim e [...] no Open Street Map"
45	Possui papel de mantenedor dentro da comunidade		"I am the product owner of the project" "my role basically is to dynamize the conversation with the community and accepting or rejecting after we have had a debate." "my role in the community is basically about coordinating the different contributions "	"I lead Codeando which is my main job" "I started leading the organization" "And right now, my role within the organization is I'm the executive director [...]. I lead the team, that kind and keeps the organization running for the rest of the volunteers."	"um papel um pouquinho mais estratégico [...] e faço parte do comitê organizador." "formo parte do comitê que faz isso, e também ajudo a procurar fundos pra manter o software sustentável"

Tabela 5 – Contexto Atual de Contribuição  
Fonte: Autoras

### B.3 Categoria: Percepção sobre diversidade nas comunidades

Percepção sobre diversidade nas comunidades					
ID	Label	Entrevista A	Entrevista B	Entrevista C	Entrevista D
10	Não há grande presença de contribuidores diversos no Decidim (ou comunidades adjacentes)	"Bem, presente, bem presente, não"	"the more technical side of the Community, which is completely coped by men developers"	"No, I don't think so"	"a maioria delas são homens"
		"Mas ainda está naquela de a minoria ser alguém diverso"	"this is something that we detected very early in the community, the lack of diversity"	"So I do think most of the community is particularly men. "	" tinha pouquinhos mulheres, e hoje mesmo são pouquinhos mulheres."
		"alguma pessoa de cor"	"no[ <i>i don't notice</i> ]"	"In our community probably 70% of volunteers are men, only 30% are women,"	
			"Predominantemente são brancos ali"	"But even with this initiatives, our actual contributors, I would say that there are like 80% male, 20%, 15% women"	" And there's an under representation of women within our communities. "
		"And in terms of race [...] most of them are based on Europe. [...] Based on the usual contributors, I would say, yeah, 89% are based in Europe,"	"Most of the contributors are white. I think there's a very large underrepresentation of black or indigenous people within our communities."		
66	Perecebe pouca diversidade em cargos de liderança			"So even if there are [diverse] people within the communities, they're not necessarily the people that are known or heard to" "most of the people that lead the community Open Heroine is particularly white" "most of the people who lead the community are European, American and white"	"todos os "speakers" eram homens e brancos"
17	Percebe pouca presença de mulheres no Open Source	"Eram poucas mulheres"		"because there are not enough women" "97% of their contributors were men and only 3% were women."	
18	Percebe pouca presença de mulheres negras no Open Source	"poucas mulheres negras"			

Tabela 6 – Percepção sobre diversidade nas comunidades  
Fonte: Autoras.

## B.4 Categoria: Ações já tomadas pela comunidade

Ações já tomadas pela comunidade					
ID	Label	Entrevista A	Entrevista B	Entrevista C	Entrevista D
12	Há a intenção de diversificar a comunidade Decidim	"Eles estão tentando começar [...] interagir mais com pessoas diversas" "Agora eles estão tentando fazer o esforço de começar a trazer mais gente"	"we are trying to balance this" "we've been trying to balance that through the Decidim friendship program." "to try to diversify the composition of the community. "		
49	Iniciativas existentes na comunidade		"we launch, like this grants to provide the technical knowledge to junior developers, female or non binary, non binary person developers that wanted to join the, the community." "we launched this initiative, Decidim Friend Program, which aimed to facilitate the incorporation of female developers in the Community" "So we deliberately took the decision of always, every string in the platform in Spanish, use the feminine plural to, meaning everyone."	"taking care of the type of language we use, the type of tone, "	
13	Se sente mais confortável por haver a intenção de diversificar a comunidade Decidim	"Mas pelo menos ter iniciativa de mudar já ajuda, já me deixa um pouquinho mais confortável."			
14	Motivação para a diversificação da comunidade Decidim (e adjacentes)	"Eu acho legal ter começado, mas primeiro que eu acho que não começou por eles mesmos" "Começou com uma reclamação. [...] Para trazer diversidade, né? Se eu não me engano é uma mulher trans, então isso surgiu da reclamação dela"	"Because they [diverse people] were not showing up and we weren't sure if this was because [...] they are not Ruby developers or because they were not feeling welcome or secure to participate."	"At the beginning, they were mostly men, and when women were integrated to the project, we started also integrating gender perspective to the project because they proposed it."	
15	Se sente incomodada pela iniciativa de diversificação não partir dos mantenedores do Decidim	"Então, saber que não surgiu deles a ideia assim, tipo, não surgiu do grupo majoritário a ideia de trazer diversidade me incomoda um pouco. " "Eu não vi [...] nenhum esforço dos mantenedores de começar a diversidade, mas dos contribuidores" "É, mas eu não vi nenhum esforço deles"			
62	Atitudes preventivas		"We make sure that if anyone behaves a little bit awkward from the beginning, we try to address the situation." "We have a code of conduct" "For every event we organize, we make clear that there are some code of conduct that everybody needs to respect"	"we have a code of conduct " "we have very clear codes of conduct and guidelines"	"Tem sido importante ter esforços, como, por exemplo, temos um código de conduta. " "fazemos esse tipo de esforços para [...] se tivéssemos algum problema, pelo menos temos algumas ferramentas para combatê-lo." "melhorou quando[...] me identificaram como uma pessoa que podia fazer apertações e me ajudaram a ter esse reconhecimento. Então eu tento fazer isso bastante com todas as pessoas que são novas, independentemente do gênero, mas especialmente com mulheres."

Tabela 7 – Ações já tomadas pela comunidade  
Fonte: Autoras.

## B.5 Categoria: Casos de sucesso

Casos de sucesso					
ID	Label	Entrevista A	Entrevista B	Entrevista C	Entrevista D
38	Conhece casos de sucesso de mulheres contribuindo no open source	"Já ouvi relatos de sucesso de contribuição, né? De mulheres especialmente contribuindo."			"a diretora geral é mulher" "tem várias mulher [...] em postos altos, fazendo um trabalho importante aqui na Latino América." "temos várias mulheres que fazem trabalho muito importante de opensource Civic tech." "essas mesmas mulheres estão pegando bons postos de trabalho, postos de liderança" "somos as 2 que organizamos a comunidade, então, por enquanto não tem problema, né"
39	Os casos de sucesso que conhece estão atrelados a programas afirmativos	"Mas esses relatos vinham tipo de programas que prezam pela diversidade tipo o Outreachy, né?" "então ali elas vão ter a segurança de que vão ser ouvidas"			

Tabela 8 – Casos de sucesso

Fonte: Autoras.

## B.6 Categoria: Hostilidade ou indiferença nas comunidades

Hostilidade ou indiferença nas comunidades					
ID	Label	Entrevista A	Entrevista B	Entrevista C	Entrevista D
16	Não sentiu indiferença ou hostilidade dentro das comunidades	"Eu não senti indiferença" "Eu acho que eu não cheguei ao ponto de me sentir, sei lá, diminuída por mantenedores"	"I don't have a direct experience on that"	"not particularly"	
69	Sentiu indiferença ou hostilidade dentro das comunidades				"acho que sim. Tinha, sobretudo a gente que era mais importante, era super difícil [...] obter um pouquinho de apoio ou reconhecimento"
48	Percebe vieses dentro da comunidade		"for sure I can feel some biases when I express some opinions and in the Community."	"Not only a problem, but that does come from not being able to be as heard, even though we tried to contribute to the spaces."	"que era um ambiente muito... Se percebe diferente quando a pessoa que está dirigindo, quando é homem Eu acho que o dono das conversas fica um pouquinho diferente como... mais tipo "bro". "
53	Ocorrências no Decidim (ou comunidades adjacentes)		"In our case, no." " I couldn't tell you that we have had any difficult situations with this regards" "no, as far as I know. " "until now, I wouldn't tell any incident"	"We've received maybe three or four complaints, which are dealt with in that moment"	"Mas no passado, sim, tivemos bastante problema" "Acho que por enquanto, não temos esse problema [...]. Temos muitos anos sem ter um problema de conduta, mas antes já
54	Percepções de comunidades externas		"I am very aware that this is rather more an exception than the norm " "sometimes we see some discussions in another forums and another projects, [...] it feels like very hostile environment to, to participate. " "there were some episodes of sexism and discrimination around gender and [...] about race"		"Sim. Tem, acho que tem. "

Tabela 9 – Hostilidade ou indiferença nas comunidades

Fonte: Autoras.

## B.7 Categoria: Autodeclaração de raça e gênero

Autodeclaração de raça e gênero					
ID	Label	Entrevista A	Entrevista B	Entrevista C	Entrevista D
25	Se declara mulher	"Sim, eu sou uma mulher"	"Obviously, as a woman I can perceive I am, I am a minority."	"First, I'm a woman."	"eu sou uma mulher."
26	Se declara não branca	"negra"		"I'm also Latin" "mixed race"	"tem a maioria da gente da minha cor, mas tem uma hierarquia de cor."

Tabela 10 – Autodeclaração de raça e gênero  
Fonte: Autoras.

## B.8 Categoria: Percepção sobre a intersecção entre raça e gênero

Percepção sobre a intersecção entre raça e gênero					
ID	Label	Entrevista A	Entrevista B	Entrevista C	Entrevista D
27	Se percebe diversa em múltiplos aspectos	"eu fui preenchendo quase todos os campos de diversidade"		"I perceive myself as diverse."	"Sim, certamente."
46	Não se percebe diversa em múltiplos aspectos		"I wouldn't define myself as a super diverse profile regarding the different oppressions that some person can be in."		
28	Perecebe que a experiência como mulher não branca diverge da de mulheres brancas	"Percepção minha, a raça interfere sim." "Então acho que tem sim, uma diferença entre, de raças." "minha experiência é muito diferente de outras experiências que eu já escutei" "minhas colegas brancas tinham... apesar da insegurança, tinha muito mais segurança de contribuir do que minhas colegas de cor"	"also aware of the privilege of being a European white [...] educated women"		
29	Existe a predominância de mulheres brancas nos casos de sucesso conhecidos	"como eu falei de colegas com caso de sucesso e a maioria delas é branca." "casos de sucesso que eu vi na contribuição de open source de mulheres, foram de mulheres brancas"			

Tabela 11 – Percepção sobre a intersecção entre raça e gênero  
Fonte: Autoras.

## B.9 Categoria: Sentimentos de receio ao contribuir

Sentimentos de receio ao contribuir					
ID	Label	Entrevista A	Entrevista B	Entrevista C	Entrevista D
24	Acreditava que não poderia cometer erros	"aquela sensação de que você tem que fazer perfeito de primeira" "enquanto eu tinha muito receio de errar"			
11	Feedbacks pouco detalhados aumentam o sentimento de insegurança	"Isso também impede das pessoas quererem continuarem, ainda mais pessoas sub representadas que já não tem muita coragem de contribuir e quando recebem o feedback, recebem um feedback seco" "Já ficam "poxa tá vendo? Olha só", confirmando aquele sentimento de "ah, eu não deveria fazer mesmo, eu não estou sabendo, olha o review que eu tive"			
66	Ocultação de informações pessoais do perfil			"We have some people that have certain handles that you don't necessarily know what their gender is, that do contribute to the community. "	"Durante os primeiros, acho que 5 anos, um pouquinho mais, da minha vida de github, meu perfil era totalmente neutro e não tinha foto de perfil,"
47	O papel de autoridade diminui o receio de contribuir		"because of my role, because I am the product owner and I have a certain role of authority [...] I haven't find myself [...] afraid of revealing my identity because [...] I was there in the first, in the first place." "I've been finding myself more welcome than new contributors than joining an existing community because I think this would be a different situation"	"I think Codeando, because I lead it so I get to choose exactly how and what we do. " "there's certain privilege that allows me to not have to conceal those things"	"no Decidim e no Codeando, porque eu sou diretamente encarregada dessas comunidades." "depois de 9 anos, a gente sabe quem sou." "tem mudado bastante, mas acho que tem muito a ver com que eu já tenho bastantes anos nesta comunidade." "já é difícil de terem diferença de outros pra mim, né? Porque já sou reconhecida"
			"because I'm in some aspect, I am like the host of the community, don't feel this feeling,"	"I do think that depends on, again, my position. I think [...] the leadership position also gives you a certain amount of privilege that doesn't necessarily extend the rest of the contributors in the community."	"eu acho que eu sou um caso particular, o único mesmo porque eu já fiquei bastante tempo na comunidade. É por isso que eu ganhei essas oportunidades. Mas [...] para uma pessoa que for nova, acho que seria difícil" "a gente tem essa vantagem de ter muito tempo na comunidade, mas para uma pessoa nova, acho que sim, é difícil." "já mudei meu nome, já, já tenho uma fotinho lá, mas foi depois de ganhar... de sabe? De ser conhecida pela comunidade. "

Tabela 12 – Sentimentos de receio ao contribuir - Parte A

Fonte: Autoras.

Sentimentos de receio ao contribuir					
ID	Label	Entrevista A	Entrevista B	Entrevista C	Entrevista D
19	Deixou de fazer contribuições por conta do receio	"porque eu nem cheguei a contribuir o suficiente para isso..."			
20	Sentiu que não tinha conhecimento suficiente para contribuir	"Não, eu não tenho conhecimento para fazer a contribuição"			
		"eu não me sentia suficiente mesmo, sabe? "			
		"aquele sentimento de talvez eu não tenha feito bastante para contribuir pra uma comunidade"			
21	Sentiu medo de contribuir	"não achar que não sabe codar e por isso nem contribuir"			
		"mas eu senti medo de contribuir".			
22	Ouvii relatos semelhantes quanto ao receio de outras mulheres	"porque eu tinha medo de contribuir"			
		"Mas o receio era um tema recorrente que eu escutava entre minhas, minhas colegas. "			
		"minhas colegas mulheres tinham [...] os mesmos receios que eu, as mesmas preocupações."			
		"Era geral não se sentir suficiente"			
23	Percebeu que os homens não compartilhavam do mesmo receio	"Tive colegas [...] não vou contribuir, não quero contribuir porque não acho [...] que eu tenha capacidade."			
		"E ouvia muito os meus colegas, principalmente homens contribuindo assim, sem se preocupar e indo atrás de [...] estudar e contribuir porque eles sentiam à vontade"			
		"eles não sentiam receio de [...] de errar"			

Tabela 13 – Sentimentos de receio ao contribuir - Parte B  
Fonte: Autoras.



## B.10 Categoria: Paralelo entre as comunidades open source e a sociedade no geral

Paralelo entre as comunidades open source e a sociedade no geral					
ID	Label	Entrevista A	Entrevista B	Entrevista C	Entrevista D
30	Percebe que a diversidade da população interfere na dinâmica das comunidades	"É... a população em si, ela é diversa, né?"	"we've been having some conversations with the community around internationalization, and this is tangentially related to bringing more diversity [...] because as long as it gets more international, it will become more diverse organically"		
35	Não acredita que pessoas não diversas são tratadas da mesma forma que pessoas diversas	"Eu tenho pra mim que elas não vão ser tratadas da mesma forma que a pessoa não diversa. "	" a female developer would have for sure, would have another feeling. "	"I also notice a lot that even within local groups, they do have a percentage of women participating, but people who get credit or talk about projects, or... they always almost try to be the man."	"É [...] muito mais fácil ser homem branco, "
			"I would say that your opinion is not equally valued sometimes at some discussions"	"it's a reality that [...] men speak more than women because they're socialized as men"	
			"Mas como qualquer outro lugar [...] no mundo, eu acho que a gente ainda vai ter uma voz menos escutada do que pessoas não diversas"	"I think they are treated differently." "my sensation is that they there are some clear biases in the open source communities regarding the different diversity aspects, yeah, for sure. "	
37	Acredita que a falta de diversidade nas comunidades é um reflexo da sociedade	"Então é importante ver isso, que não é intrinsecamente do software, do open source, da comunidade livre"	"I think this is happening in society [...] as a whole, no? And why it would be different in the open source world? This is something that we are seeing in fact in the everyday lives"	"There are structural things, right?"	"mas o sistema é assim, né?"
60	Falta de pessoas diversas em posições de poder		"I think this is very important about power [...], we are going to have a diverse community, but we also have to empower people to be in the top [...] responsibilities of the community." "the CEO is always a middle aged white man, the CPO is always a middle aged white man"	"Most of executive directors are men;"	"a gente que recebe os fundos, que é presidente de tudo, que é o dono da organização, que tem postos altos de governo, normalmente é gente mais branquinha e com sobrenome estrangeiro, né?"

Tabela 14 – Paralelo entre as comunidades open source e a sociedade no geral

Fonte: Autoras.

## B.11 Categoria: Discurso de diversidade versus prática

Discurso de diversidade versus prática					
ID	Label	Entrevista A	Entrevista B	Entrevista C	Entrevista D
36	Faz um paralelo entre a filosofia open source e a realidade nas comunidades	"Todas se dizem diversas [...], nada impede uma pessoa diversa de contribuir. Agora, a gente não sabe como o ser humano vai se comportar, com relação a isso, né? " "Mas que se a comunidade livre se importa com isso, elas deveriam pensar em formas de acolher."			

Tabela 15 – Discurso de diversidade versus prática

Fonte: Autoras.

## B.12 Categoria: O impacto da diversidade nas comunidades

O impacto da diversidade nas comunidades					
ID	Label	Entrevista A	Entrevista B	Entrevista C	Entrevista D
31	Acredita que a diversidade das comunidades pode contribuir para a construção de um software	"Com certeza [...] Então escutar outros pontos de vista ajuda muito a construir um software" "Então, é... tem, tem uma diferença sim"	"Yeah, of course. Of course. I think this is something critical to take into account."	"Yeah, of course it impacts. [...] Just having different visions and different perspectives makes a project richer."	"Sim, claro que sim, porque isso é subverter a dinâmica social que acontece no país, que está já de fato, não é?"
34	Um software completo precisa refletir a diversidade da população	"Eu acho que pessoas diversas constroem um software mais completo. Um software que realmente abarca a população. "	"because we are developing a software [...] for having like a governments, democratic governments platform. So if this is the design only by a few experts, this is not going to work very well, no?"	"with public problems, I think... they are so complex that you need a very wide variety of perspectives" "It also makes a project more ethical and more... I think more sustainable in the long run, and it also affects, I think, the way we work. When we have more diverse teams, they tend to be more cautious and more careful" "This is something also very important when we're... when we're talking about public projects, the stakes of working a public project, I think are very different than when you work in the industry."	

Tabela 16 – O impacto da diversidade nas comunidades  
Fonte: Autoras.

## B.13 Categoria: Perspectiva racial

Perspectiva racial					
ID	Label	Entrevista A	Entrevista B	Entrevista C	Entrevista D
32	Acredita que pessoas brancas não possuem a mesma perspectiva que pessoas não brancas	"Algo que pode ser banal, sei lá, para uma pessoa branca, não é para uma pessoa preta"			
70	Perecebe vieses sobre a raça dentro das comunidades				"a questão racial está sempre presente" "Então, ninguém fala exatamente que é pelo sua cor de pele" "A gente que está mais acima, mais branca, e a medida que tem menos oportunidades, então você tem a cor mais escura. É estranho, porque não é... não é pontual, não é explícito, é só como é. "
33	Acredita que pessoas não brancas possuem mais receio de contribuir do que pessoas brancas	"Normalmente essas pessoas são pessoas de cor"			

Tabela 17 – Perspectiva racial  
Fonte: Autoras.

## B.14 Categoria: Ações necessárias para melhorar experiência da participação de pessoas diversas

Ações necessárias para melhorar experiência da participação de pessoas diversas					
ID	Label	Entrevista A	Entrevista B	Entrevista C	Entrevista D
40	READMEs assumindo a não diversidade da comunidade	<p>"Deixar explícito assim, no software, no README que eles se importam com a diversidade, seria uma boa, um bom começo"</p> <p>"Algo no tipo que explícita. "Olha", é, "nós queremos ser uma comunidade diversa, mas não somos"</p> <p>"nossos mantenedores, não sei quantos por cento são não diversos", no caso, "são brancos, homens", é, "queremos que isso mude". "</p> <p>"eu acho que explicitar que a comunidade não é diversa e que eles querem mudar"</p> <p>"mas no caso, é, "nós queremos mudar, então contribuições serão sempre bem-vindas". "</p>			
41	Não utilizar chamadas genéricas para a diversidade	"Mas não no sentido de "Ah, somos diversos, contribuam, vocês são, serão sempre bem vindos""			
42	Maior atenção aos feedbacks de PRs	<p>"esforço dos mantenedores de olhar com mais carinho PRs que venham de pessoas não diversas."</p> <p>"fazerem críticas de modo [...] mais acolhedor, explicando porque que eles não querem aceitar, ou porque eles vão aceitar."</p> <p>"porque um erro de algumas comunidades [...] é que o review é muito seco."</p> <p>"e fazer esse tipo de ação de feedbacks um pouco mais elaborados que ajudem as pessoas"</p>			
43	Não atribuir a responsabilidade à pessoa diversa	"não pedir ajuda, tipo assim "nos ajude", sei lá, "ofereça sugestão", isso não porque é como se eles estivessem passando problema pra pessoa diversa"		<p>"people thinking about code of conduct or thinking about diversity tend to be diverse people, so we're actually adding to their workload."</p> <p>"They're not only contributing the same way every other member is contributing, but they're also having to think about how to make the community safer."</p>	
55	Conversas abertas sobre a falta de diversidade		"I think we need to have more debates in the Community and more conversations about that and talk openly about this diversity issue"	"I think there has to be a very clear, outspoken, visible intention from the communities to integrate these people."	
56	Utilização de códigos de conduta		"I would say that the use of code of conducts are a must. [...] If you are building your community, you need to be very clear and transparent about the expectations of anybody willing to join and having clear rules"	<p>"but then we need to implement a code of conduct and like there, there has to be an intention to kind of level the field and increase their participation within the communities. "</p> <p>"I do think there has to be a sort of the process infrastructure [...] I mean codes of conduct and different types of materials created to particularly represent or be able to give materials and support to the communities that want to participate and a very clear institutional response."</p>	"Acho que a ferramenta mais importante é ter um código de conduta, que considere que a sociedade é de fato, desigual"

Tabela 18 – Ações necessárias para melhorar experiência da participação de pessoas diversas - Parte A  
Fonte: Autoras.

Ações necessárias para melhorar experiência da participação de pessoas diversas					
ID	Label	Entrevista A	Entrevista B	Entrevista C	Entrevista D
57	Utilização de linguagem mais inclusiva		<p>"I think for example language is very important. The use of the language [...] that needs to be appealing to different profiles or different type of people"</p> <p>"But I would say that this this kind of details are important just to, umm, bring the attention of "hey, we are interpolating to everyone""</p>		
58	Contatar outras comunidades		<p>"if you want to attract more diverse members just to, yeah, maybe contact with local communities"</p> <p>"trying to connect with more local communities that already have a diverse composition and trying to bring them together"</p> <p>"connect already existing communities"</p>	<p>""It has to have intentionality. You need to go out and look for women [...] within the community, look for people from diverse races ""</p>	<p>"foi importante abrir não só a comunidade aos engenheiros, mas a outro tipo de pessoas, porque a faculdade de engenharia está cheia de homem."</p> <p>"a gente precisa de mais tipos de pessoas [...], gente que estudou políticas públicas, gente que estudou desenho grafico de interface, gente que estudou leis [...], é assim como a gente tem muita mais diversidade de perfis."</p>
59	Pesquisas relacionadas ao tema	"O tema de vocês é super importante"	"to research on this topics and bring the research to practice [...] And from practice try to iterate and see what works or, or not."		
71	Ações afirmativas				<p>"temos que fazer como, tipo, ações afirmativas para permitir que as pessoas que não são esse protótipo de, sabe? Homem, branco, etcetera, que não sejam as únicas que estão na comunidade. "</p> <p>"eu acho que assim, simplesmente, se você é uma pessoa diversa, é só encontrar um jeito de puxar. Ser insistente, ser incomoda e ocupar os espaços para também... ou puxar essa agenda e trazer mais pessoas que sejam como nós,"</p>
68	Prestar suporte em ocorrências			"Particularly with online communities, with large communities, there are bound to be incidents and we just need to be very clear about how to deal with them. So people feel supported."	
61	Aumentar a representatividade de pessoas diversas em posições de poder		<p>"So we really need to force, if necessarily to open this opportunities for diverse profiles to be in the in the top responsibilities of this open source communities"</p> <p>"I think the visibility that these people can bring is very important to other people"</p>		<p>"ter uma pessoa diversa num posto alto, mesmo que o posto alto seja uma pessoa"</p> <p>"Entrando nesses espaços de tomada de decisões"</p> <p>"Mas acho que também é um "statement" superforte de ter uma pessoa, sabe? Que se parece a todos"</p>

Tabela 19 – Ações necessárias para melhorar experiência da participação de pessoas diversas - Parte B  
 Fonte: Autoras.

## B.15 Categoria: Percepção dos mantenedores

Percepção dos mantenedores					
ID	Label	Entrevista A	Entrevista B	Entrevista C	Entrevista D
50	Incomodo sobre a falta de diversidade		"no [I don't feel uncomfortable]. I would like things to be different but, we are trying maybe to keep on the effort of balancing the presence in terms of gender right now. "	"of course. Uncomfortable and confronted [...] with [...] the rest of [...] the community. "	
51	Proporções da comunidade		"we are a nonprofit association"		"Codeando é um pouquinho diferente, porque é mais que ser de software, é totalmente de... como fazer que as comunidades locais tenham um impacto nos problemas do país."
			"because we are a really small team"		"as organizações são pequeninhas. Codeando tem apenas 6 pessoas. [...] Outras tem, por exemplo, 15." "Na verdade a gente não tem cargos altos [...]. Então, postos altos acho que é só uma pessoa nessa organização"
52	Dificuldades para a diversificação da comunidade		"we are lacking currently the resources to try to put the efforts there"		
			"this year we weren't able to launch this grants to keep on having this female developers contributing to the project"		
			"we've been aware that trying to implement in this diverse community, we also realized that this is not easy at all."		
			"So even you put some effort in trying to attract more diverse people, we realize that this is not easy to keep along the time," "the developers that were granted this program, they didn't continue in the project."		
67	Pouca rotatividade nos cargos de liderança			"There's also problem within leadership because there's very few rotations"	"e acho que esse tipo de ecossistema agora tem um problema que é a mesma gente depois de 9 anos. Então, o maior problema para mim é como abrimos o espaço para a gente nova, que apenas está começando" "acho que agora é o problema mais importante, é como mexermos gente nova e como fazemos eles se sentir bem-vindos a comunidade, a contribuir e assim." "Mas mesmo assim deveríamos ter muita mais gente nova. "

Tabela 20 – Percepção dos mantenedores  
Fonte: Autoras.

# Apêndices

# APÊNDICE A – Roteiro de Entrevista

1. Há quanto tempo você contribui em comunidades *open source*?
2. Como você começou a contribuir em comunidades *open source*?
3. Qual foi a sua motivação para contribuir em comunidades *open source*?
4. Em quantas comunidades você contribui frequentemente?
  - Se em mais de uma, em qual você se sente mais confortável? Por quê?
5. Você pode falar um pouco sobre esta(s) comunidade(s) e o seu papel nela(s)?
6. Em relação a raça e gênero, você se percebe como uma pessoa diversa?
  - Se sim, você já ocultou aspectos sobre sua identidade como pessoa diversa em plataformas de contribuição como o *github* ou *gitlab*? Modificando o nome de usuário ou imagem do perfil?
    - Se sim, por qual motivo?
    - Se não, você conhece alguém que tenha feito algo semelhante?
7. Você percebe a participação de pessoas diversas, com relação a raça e gênero, como contribuidores ou mantenedores?
  - Se sim, como você percebe esta diversidade?
  - Se não, isto te causa algum incômodo?
8. Você já sentiu hostilidade ou indiferença por parte de outros contribuidores? E por mantenedores?
  - Se sim, conte sobre a experiência. Você acha que foi motivada por alguma questão racial ou de gênero?
9. Você percebeu ou ouviu relatos de outros sobre hostilidade ou indiferença dentro de comunidades *open source*?
  - Se sim, relate o caso. Você acha que foi motivado por alguma questão racial ou de gênero?
10. Você acredita que a presença de pessoas diversas pode impactar a comunidade de alguma forma?

11. Você acha que as pessoas diversas são tratadas em comunidades *open source* da mesma forma que pessoas não diversas?
12. Quais ações das comunidades podem melhorar a experiência e participação de contribuidores diversos?



## APÊNDICE B – Interview Script

1. How long have you been contributing to open-source communities?
2. How did you start contributing to open-source communities?
3. What was your motivation to contribute to open-source communities?
4. How many communities do you frequently contribute to?
  - If in more than one, in which one do you feel most comfortable? Why?
5. Can you tell us a little about the community(ies) you contribute to and your role in it?
6. Regarding race and gender, do you perceive yourself as a diverse person?
  - If you do, have you ever concealed aspects of your identity as a diverse individual in your profiles on contribution platforms like GitHub or GitLab? For instance, by changing your username or profile picture?
    - If you do, what was your reason for doing so?
    - If you don't, are you aware of someone who has done something similar?
7. Do you perceive the participation of diverse people, in terms of race and gender, as contributors or maintainers?
  - If you do, how do you perceive this diversity?
  - If you don't, does this bother you in any way?
8. Have you ever felt hostility or indifference from other contributors? And from maintainers?
  - If you do, tell me about the experience. Do you think it was motivated by any racial or gender issues?
9. Have you noticed or heard reports from others about hostility or indifference within open-source communities?
  - If you do, please share the case. Do you think it was motivated by any racial or gender issue?
10. Do you believe that the presence of diverse individuals can impact the community in any way?

11. Do you think diverse individuals are treated in open source communities the same way as non-diverse individuals?
12. What actions by communities can improve the experience and participation of diverse contributors?

# APÊNDICE C – Convite para entrevista

## C.1 Português

Assunto [*se e-mail*]: Colaboração em Pesquisa Científica sobre Diversidade em Comunidades Open Source

Prezada(o) [*nome do colaborador*],

Somos alunas de Engenharia de Software da Universidade de Brasília (UnB) e estamos desenvolvendo nosso Trabalho de Conclusão de Curso sob a orientação da Prof. Dra. Carla Aguiar. Nossa pesquisa se concentra em vieses relacionados à diversidade percebida de gênero e raça dentro das Comunidades Open Source. Neste contexto, estamos conduzindo entrevistas com contribuidores de comunidades de código aberto.

Seu nome foi indicado por nossa orientadora como uma colaboradora significativa para nossa pesquisa. Ficaríamos honradas se você pudesse nos conceder uma entrevista para a colaboração com nosso estudo.

Nossa pesquisa tem como objetivo analisar os vieses presentes nas comunidades de código aberto em relação à diversidade de gênero e raça, especialmente sob a perspectiva dos contribuidores. O objetivo é obter insights sobre como esses vieses impactam a participação e representação de grupos diversos.

Poderíamos agendar uma conversa com você? Estimamos uma duração de 45 a 60 minutos para este encontro. Ressaltamos ainda que as entrevistas e entrevistadas permanecerão anônimas em nossas publicações.

Agradecemos sua consideração e aguardamos sua resposta.

Atenciosamente,

Giovana Dionisio e Herya Rodrigues

Estudantes de Engenharia de Software

Universidade de Brasília (UnB)

## C.2 Inglês

Assunto [*se e-mail*]: Collaboration with scientific research about Diversity in Open Source Communities

Dear [*nome do colaborador*],

We are Software Engineering students at the University of Brasília (UnB), advised by Prof. Dr. Carla Aguiar. We are researching biases related to perceived gender and race diversity within Open Source Communities. And for this purpose, we are interviewing open source communities contributors. You were recommended by our advisor as an important figure to contribute to our research. Therefore, we would be pleased to interview you for our study.

We expect our research to analyse the biases present in open-source communities regarding gender and race diversity, considering the perspective of contributors, in order to understand how these biases influence the participation and representation of diverse groups.

Could we schedule a conversation? Something between 45 or 60 minutes would be great. The interviews, as well the interviewees, will be anonymized in our publications.

Thank you very much,

Giovana Dionisio, Herya Rodrigues

Software Engineering Students

University of Brasília (UnB)