

Jenifer de Jesus Jang

Meninas na computação: Um estudo sobre
opressões e transgressões no curso de
Computação

Vitória da Conquista

2021

Jenifer de Jesus Jang

**Meninas na computação: Um estudo sobre opressões
e transgressões no curso de Computação**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito para a conclusão do curso de
Ciência da Computação da Universidade Es-
tadual do Sudoeste da Bahia.

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Orientadora: Alzira Ferreira da Silva

Vitória da Conquista

2021

Agradecimentos

À Deus, pela minha vida, e por me ajudar a passar por todos os obstáculos que enfrentei neste curso.

Aos meus pais, Cleide e Marcelo, por todo amor e por tudo que fizeram para que eu pudesse me tornar a pessoa que eu sou hoje.

Às minhas irmãs, Nicolly e Mirelli por todo o cuidado e amor que compartilhamos.

Aos meus amigos Natália, Milena, Taciana, Larissa, Vinicius, Jorge, Ricardo, Thiago e Iago por todo apoio, aprendizado e bons momentos que passamos ao longo dessa jornada.

À todas as meninas do curso que me ajudaram e me apoiaram nessa caminhada.

À rede Design & Opressão por todos os encontros e aprendizados compartilhados que me inspiraram para esse trabalho.

À Celina, que é e sempre foi um anjo na vida de todas as pessoas do curso.

Aos meus professores, por todo aprendizado e apoio ao longo de toda essa jornada.

E à minha orientadora, Alzira pelo apoio e confiança no meu trabalho.

*Me levanto
sobre o sacrifício
de um milhão de mulheres que vieram antes de mim
pensando
o que posso fazer
para fazer essa montanha mais alta
para que as mulheres que vierem depois de mim
possam ver mais longe
-Rupi Kaur*

Resumo

Em todo o mundo, a desigualdade na participação das mulheres nas áreas de computação e tecnologia são alarmantes. Com isso, diversos projetos e iniciativas têm sido criados para empoderar e incentivar a inserção de mais meninas nessas áreas. Contudo, a maioria desses projetos não investigam o ambiente em que estão inserindo essas meninas, que muitas vezes é marcado por opressões, sobretudo a opressão sexista. Sendo assim, diversas áreas de estudos têm surgido para investigar essas opressões, como o caso da IHC Feminista que busca estudar, propor e avaliar sistemas e processos computacionais com base nos principais princípios feministas. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi investigar as opressões sexistas no curso de ciência da computação da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia através dos relatos e sentimentos expressados por alunas do curso, bem como ações pensadas coletivamente que buscam transgredir tais opressões. Para isso, realizou-se uma oficina do futuro com as participantes, uma prática participativa que consistiu em 3 encontros. No primeiro encontro buscou-se compreender as opressões percebidas e os sentimentos das alunas diante delas; no segundo, o que as alunas imaginam em um Curso de Computação livre de opressões sexistas e quais valores guiariam esse curso; e por fim, no terceiro encontro as participantes imaginaram ações e metas que poderiam ser realizadas por vários órgãos da universidade para que o curso que foi imaginado no segundo encontro pudesse ser alcançado. E para a análise dos dados foi utilizada a análise de conteúdo. Os resultados deste trabalho mostram que é necessária a criação de políticas públicas e ações conjuntas que busquem transgredir o sexismo e outras formas de opressão nos cursos da área da computação, pois estas opressões têm impedido o pleno desenvolvimento das suas alunas e alunos, bem como da própria área.

Palavras-chaves: Meninas na computação; Opressão; Transgressão; IHC Feminista.

Abstract

Across the world, inequality in the participation of women in the areas of computing and technology is alarming. Therefore, several projects and initiatives have been created to empower and encourage the insertion of more girls in these areas. However, most of these projects do not investigate the environment in which these girls are inserted, which is often marked by oppression, especially sexist oppression. Therefore, several areas of study have emerged to investigate these oppressions, such as the case of the Feminist HCI that seeks to study, propose and evaluate computational systems and processes based on the main feminist principles. Thus, the objective of this work was to investigate sexist oppressions in the Computer Science course at the State University of Southwest Bahia through the thoughts and feelings expressed by students of the course, as well as actions thought collectively that seek to transgress such oppressions. For this, a workshop of the future was held with the participants, a participatory practice that consisted of 3 meetings. In the first meeting, we sought to understand the perceived oppressions and feelings of the students before them; in the second, what the students imagine in a Computer Course free from sexist oppression and what values would guide this course; and finally, in the third meeting, the participants imagined actions and goals that could be accomplished by various university bodies so that the course that was envisaged in the second meeting could be achieved. And for data analysis, content analysis was used. The results of this work shows that it is necessary to create public policies and joint actions that seek to transgress sexism and other forms of oppression in courses in the field of computing, as these oppressions have prevented the full development of their students, as well as the own area.

Key-words: Girls in computing; Opression; Transgression; Feminist HCI.

Lista de ilustrações

Figura 2.1 – Áreas que se relacionam com a IHC	14
Figura 4.1 – Servidor discord usado para a oficina	28
Figura 4.2 – Resultado da caminhada das opressões	29
Figura 4.3 – Cartões com os valores no Miro	31
Figura 4.4 – Amarelinha do futuro	32
Figura 4.5 – Unidades de registro no Miro	34
Figura 5.1 – Sentimentos expressados durante a oficina	35

Lista de abreviaturas e siglas

SBC	Sociedade Brasileira de Computação
IHC	Interação Humano Computador
STEM	Science Technology Engineer and Mathematics
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
USP	Universidade de São Paulo
UESB	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Sumário

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	Justificativa	10
1.2	Objetivos	11
1.2.1	Geral	11
1.2.2	Específicos	12
1.3	Organização do trabalho	12
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
2.1	Fundamentação Teórica	13
2.1.1	Histórico do Feminismo	14
2.1.2	Introdução a IHC Feminista	15
2.1.3	Opressão e Transgressão	17
2.1.4	Opressão Sexista na Computação	19
2.2	Trabalhos Relacionados	20
3	MÉTODOS E PROCEDIMENTOS	23
3.1	Descobrimo os dados	23
3.2	Análise de Dados	24
4	A PESQUISA	27
4.1	A Oficina do Futuro	27
4.2	Análise de Conteúdo	32
5	ANÁLISE E RESULTADOS	35
5.1	Relatos Opressões e Sentimentos	35
5.2	Ações Transgressoras e as Dificuldades que podem ser encontradas	41
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
6.1	Trabalhos Futuros	51
	REFERÊNCIAS	53

APÊNDICES	57
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	58
APÊNDICE B – INFOGRÁFICO ENVIADO AS PARTICI- PANTES EXPLICANDO AS 3 FASES DA OFICINA	59
APÊNDICE C – PERGUNTAS REALIZADAS DURANTE A CAMINHADA DAS OPRESSÕES	61
APÊNDICE D – OS 58 VALORES	63

1 Introdução

Historicamente, a computação tem sido retratada como uma área majoritariamente ocupada por homens (FINGER; BORDIN; MELO, 2020). Os nomes mais conhecidos na área hoje são Mark Zuckerberg, Steve Jobs e Bill Gates, e para aqueles que conhecem um pouco mais da área são Dijkstra, Linus Torvalds, Tim Berners-Lee e Alan Turing (SIDNEI; MIRANDA; PAULA, 2020). Contudo, as mulheres sempre estiveram presentes, criando e desenvolvendo grandes avanços para a área, porém tiveram o seus esforços e contribuições desmerecidos e apagados. Além do apagamento na história, muitas sofreram com estereótipos e opressões ao longo de suas carreiras e com isso, o número de mulheres que entram para a área tem caído, ao ponto das mulheres terem passado de maioria no início do século passado, até quase raridade hoje em dia.

Essa situação também gera problemas nos artefatos produzidos, principalmente aqueles direcionados a mulheres, que muitas vezes não atendem às suas necessidades ou são produzidos com uma série de estereótipos (CASTELINI; AMARAL, 2017) e (SILVA; JANG; AMARAL, 2020). Sendo assim, a Interação Humano Computador (IHC), que de acordo com a Sociedade Brasileira de Computação (SBC), tem como principal objetivo estudar os fenômenos decorrentes da comunicação entre pessoas e tecnologias digitais para que desta forma possa desenvolver *softwares* mais úteis e fáceis de serem utilizados, têm buscado novas perspectivas para estudar diferentes opressões e preconceitos que permeiam a área, como o sexismo que é abordado numa ótica feminista.

A IHC feminista tem como finalidade integrar teorias feministas nas práticas de IHC de modo que, os sistemas computacionais estejam alinhados com os principais compromissos do feminismo. Esses compromissos são: independência, identidade, equidade, empoderamento/emancipação, diversidade e justiça social (BARDZELL, 2010, p. 5). Além dessa área de estudos diversas iniciativas e projetos têm sido criados com o intuito de combater os estereótipos e opressões dentro da computação de modo que mais meninas se interessem pela área. Dentre esses estão o projeto Meninas Digitais da SBC, PyLadies, Maria Bonita nas Ciências, entre vários outros que buscam incentivar e empoderar meninas do ensino médio a entrarem para as áreas de computação e tecnologia, através de palestras, oficinas e minicursos. Contudo, estes trabalhos se apresentam como medidas paliativas para a área, pois não investigam ou combatem a raiz do problema que é a opressão sexista.

1.1 Justificativa

As tecnologias digitais criam a cada dia novas formas de interação para as atividades humanas, contudo elas não podem, por si só, criar novas atividades. Desta forma, a interação

por meio dessas tecnologias está pautada pelos mesmos valores, princípios, preconceitos e opressões existentes nas atividades realizadas na sociedade onde está inserida, ou seja, em uma sociedade estruturalmente racista, esse racismo poderá ser perpetuado pelo projetista, designer, programador e será reproduzido, mesmo que inconscientemente, nos algoritmos e tecnologias digitais. O mesmo acontece com diversas outras ações, pensamentos e estruturas que desumanizam determinados grupos de pessoas, como as opressões sexistas, homofóbicas, xenófobas, colonialistas, etc.

Com isso, diversas áreas na computação, IHC e *design* têm surgido para estudar e combater essas opressões, como a IHC Feminista (BARDZELL, 2010), o *design justice* (CONSTANZA-CHOCK, 2020), a computação pós-colonial (IRANI et al., 2010), entre outros. Além disso, diversas pesquisas têm sido realizadas em áreas pré-existentes para investigar esses fenômenos, como o caso de Gonzatto (2018) que investiga a forma como as pessoas são oprimidas pelo uso da palavra “usuário” na conjectura atual, e busca trazer novos significados para essa palavra que não delimite as pessoas apenas como “usuárias” de tecnologia, mas também como indivíduos ativos no desenvolvimento destas. Castellini (2018) que em seu trabalho investiga as percepções e memórias das estudantes e egressas do curso de computação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), numa perspectiva feminista. Lobo, Ribeiro e Maciel (2019) que investigam como as opressões sexistas e racistas se manifestam na profissão das mulheres negras que trabalham na área de tecnologia, entre vários outros.

Assim, tendo em vista os diversos projetos e iniciativas que buscam incentivar mais meninas a entrarem para as áreas de STEM, faz-se necessário compreender se estas ações bastam para que o reflexo nessas áreas mudem, ou se existem outros fatores que contribuem para baixa representatividade feminina nesses espaços. Sendo assim, este trabalho concentrou-se em compreender a partir das perspectivas e relatos das alunas do Curso de Ciência da Computação da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, como é o curso, quais experiências, opressões e sentimentos elas vivenciaram durante a sua trajetória por ele, e propondo ações que buscam transgredir essas opressões identificadas, de modo que este seja um ambiente saudável e respeitoso para todas as pessoas.

1.2 Objetivos

1.2.1 Geral

Compreender as opressões sexistas vividas pelas meninas do curso de Ciência da Computação, propondo ações transgressoras para superá-las.

1.2.2 Específicos

- Entender quais opressões são percebidas pelas meninas do curso e compreender como elas se sentem diante delas;
- Compreender de acordo com as opressões, seus significados, sentimentos e vivência das alunas como o curso poderia ser um espaço menos opressor e quais valores elas gostariam que o curso prezasse por;
- Identificar quais ações de transgressão que as alunas do curso vislumbram para superação das opressões identificadas.

1.3 Organização do trabalho

No capítulo 2 apresentam-se os principais conceitos abordados neste trabalho, como a IHC, a IHC Feminista, a opressão e a transgressão. Na sequência, apresentam-se os métodos e procedimentos utilizados para a pesquisa. No capítulo 4 é apresentado como foi realizado o trabalho aplicando os métodos e procedimentos citados no capítulo anterior. No Capítulo 5 são apresentados os resultados do trabalho. E por fim, no capítulo 6 têm-se as considerações finais.

2 Revisão Bibliográfica

2.1 Fundamentação Teórica

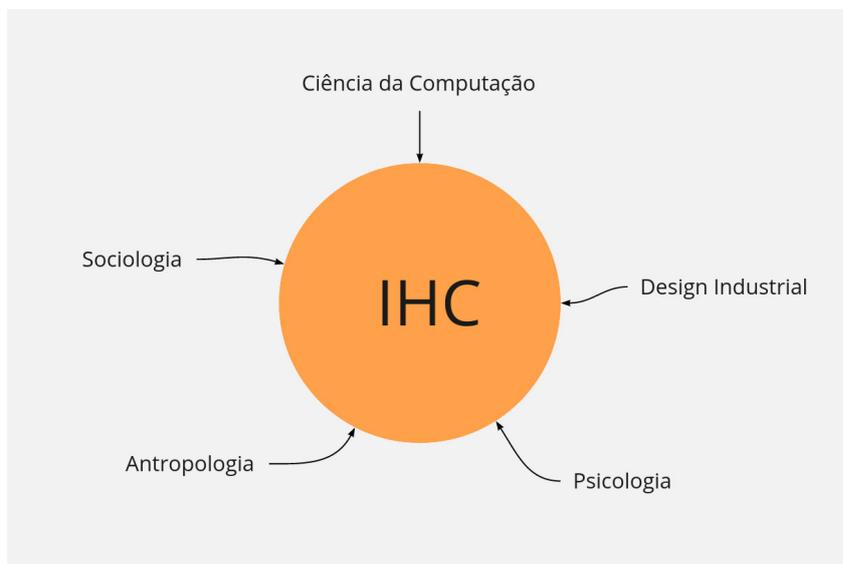
Até os anos 1970 as únicas pessoas que usavam computadores eram profissionais da área de computação ou aficionados por tecnologia (CARROLL, 2012). Entretanto, a partir da década de 1970 e 1980 o computador deixa de ser apenas um equipamento militar e científico que ocupava enormes salas e custavam bilhões de dólares e passa para o âmbito doméstico com os computadores pessoais (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003). Para tanto, foram desenvolvidos *hardwares* mais compactos e baratos, novas linguagens de programação, sistemas operacionais e aplicações pessoais como editores de texto e jogos.

Com tudo isso, qualquer pessoa no mundo se tornou um potencial usuário de computador e assim, os computadores pessoais se popularizaram rapidamente (CARROLL, 2012). Entretanto, esses usuários eram corriqueiramente submetidos a linhas de comando e diálogos com o sistema, o que tornava a experiência destes usuários difícil e monótona. Desta forma, a preocupação com sistemas computacionais cada vez mais simples e fáceis de usar deram início à área da Interação Humano Computador (IHC).

De acordo com Hewett et al. (1992), a “Interação Humano Computador é uma área que se preocupa com o design, avaliação e implementação de sistemas computacionais interativos para uso humano e com estudos de fenômenos importantes que os rodeiam”. Sendo assim, os estudos em IHC vão além do uso dos computadores por seus usuários e engloba também o ambiente, as emoções e situações envolvidas durante a interação (MORO, 2016). Para tanto, Hewett et al. (1992) em Barbosa e Silva (2011) classificou os objetos de estudos em IHC em 5 tópicos inter-relacionados. São esses:

1. Natureza da interação humano-computador: que envolve investigar tudo o que acontece durante a interação do usuário com um sistema computacional;
2. Uso de sistemas interativos situado em contexto: investiga a interação entre usuários e sistemas, levando em consideração sua cultura, ambiente, sociedade, concepções próprias, etc;
3. Características Humanas: analisa como os usuários se comunicam e interagem entre si e com outros artefatos;
4. Arquitetura de sistemas computacionais e da interface com os usuários: busca desenvolver tecnologias de fácil interação;

Figura 2.1 – Áreas que se relacionam com a IHC



Fonte: Baseado em (HEWETT et al., 1992)

5. Processo de desenvolvimento preocupados com uso: para obtenção de um produto de qualidade é necessário conhecer abordagens de *design*, métodos, técnicas e ferramentas de construção e avaliação.

Deste modo, para atender a todos esses tópicos a IHC se beneficia de conhecimentos das áreas da ciência da computação, psicologia, antropologia, sociologia, *design* industrial, entre outros (HEWETT et al., 1992). Todas essas áreas, ilustradas na Figura 2.1, auxiliam uma melhor compreensão dos usuários e suas culturas, que por conseguinte, torna os métodos de design e avaliação mais voltados às suas concepções, emoções e subjetividades (MORO, 2016).

Sendo assim, Benitti e Sommariva (2012), afirmam que é de extrema importância que desenvolvedores, projetistas, construtores e implementadores de sistemas computacionais tenham conhecimentos de IHC para que suas preocupações não sejam apenas com o sistema, mas também com os usuários e seu impacto na sociedade.

2.1.1 Histórico do Feminismo

O feminismo é um movimento político-social que surgiu no final do século XIX e início do século XX, mesma época em que outros movimentos de libertação denunciavam a existência de diversas outras formas de opressão (ALVES; PITANGUY, 1985). Para hooks (2019)¹, o feminismo é um movimento para acabar com o sexismo, exploração sexista e opressão e ainda segundo ela, esta definição “deixa implícito que todos os pensamentos e

¹ bell hooks, pseudônimo que Glória Watkins escolheu em homenagem a sua avó materna, é escrito em letras minúsculas, pois a autora acredita que as ideias devem ser mais importantes do que quem as diz.

ações sexistas são problemas, independente de quem os reproduz, seja homem, mulher, criança ou adulto”. Sendo assim, o movimento feminista pode ser dividido em 3 grandes ondas ((BARDZELL, 2010); (MCCANN et al., 2019); (GONÇALVES, 2019)):

- A primeira onda (1830-1920) se concentrou na luta por direitos políticos, de escolaridade em igualdade de condições com os homens e o direito ao trabalho em espaços públicos;
- A segunda onda (1960-1980) se preocupou com a emancipação da mulher das estruturas do patriarcado e luta contra a opressão das mulheres. Também confrontou opressões racistas e classistas dentro e fora do movimento e expôs a necessidade de ampliação de direitos legais às mulheres;
- A terceira e atual onda do feminismo confronta a posição essencialista da feminilidade, desta forma, ao invés de tratar o "feminino" e a "feminilidade" como fatos dados, biológicos ou não, ela explora a construção de gênero na mídia, instituições, discursos científicos, performances incorporadas e assim por diante.

Contudo, o feminismo como objeto de estudo sistematizado só surgiu no início da década de 1970 junto à segunda onda do movimento. Academicamente, a teoria feminista é vista como uma teoria crítica que examina as formas na qual os meios de produção cultural reforçam ou minam a opressão contra a mulher, seja esta econômica, política, social ou psicológica (TYSON, 2006).

2.1.2 Introdução a IHC Feminista

Segundo Bardzell (2010), além de se preocupar com sistemas cada vez mais eficientes, a IHC têm se interessado com os impactos sociais das tecnologias. Entretanto, VanAmstel (2020) afirma que, para o desenvolvimento de novos conceitos em IHC é necessário primeiro a superação de alguns preconceitos e controvérsias da área. Que segundo ele são:

1. Desumanização do computador: dado que o computador ganhou nome da profissão que substituiu, tanto porque era considerado uma profissão desumana quanto para continuar a explorar implicitamente mulheres, que na maior parte do tempo eram as que exerciam tal profissão;
2. Distinção entre grupos humanos: visto que, dentro da computação existe uma separação entre dois tipos de pessoas. As que sabem criar computadores e as que apenas os utilizam. E devido ao reflexo atual da área, o grupo que sabe criar é formado em sua maioria por homens e o grupo que apenas sabe usar é composto de mulheres;

3. Divisão social do computar: é gerado a partir do preconceito anterior, dado que muitas vezes o grupo que sabe fazer computadores não se preocupa que o produto será utilizado por outras pessoas. E por outro lado, o grupo que só utiliza os computadores não se preocupa com as intenções daqueles que os fizeram e o porquê das suas interfaces;
4. Individualização de problemas sociais: é também criado a partir da distinção entre grupos humanos, que acaba gerando determinadas generalizações como “usuário burro” e “desenvolvedor preguiçoso”, que geralmente são utilizados quando algo de errado ocorre com a interface. Esse tipo de comportamento mascara as reais raízes do problema que se dá porque o usuário não estaria se adequando à divisão sexual, política, temporal, espacial e simbólica estabelecida entre os grupos humanos;
5. Normalização estatística do indivíduo: que acontece porque as exceções são ignoradas e as médias são utilizadas para a construção dos *softwares*. Entretanto, o usuário médio muitas vezes se assemelha com o desenvolvedor que geralmente é branco, homem, de classe média e com poder aquisitivo, diferenciando-se apenas pela distinção entre grupos humanos;
6. Redução do conhecimento ao computável: que surge pois a interface é criada para representar controles internos do computador. Contudo, ela se limita aos conhecimentos cada vez mais estreitos dos desenvolvedores.

Além desses, diversos outros preconceitos e opressões têm sido expostos nessa área e a partir disso, novas áreas e subáreas da IHC, computação e do *design* têm surgido para a superação destes preconceitos e opressões, como o *design* participativo (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003), IHC feminista (BARDZELL, 2010), computação pós-colonial (IRANI et al., 2010), *design* anti-opressivo (SMYTH; DIAMOND, 2014), IHC interseccional (SCHLESINGER; EDWARDS; GRINTER, 2017), *design justice* (CONSTANZA-CHOCK, 2020), *design* decolonial (SBRAVATE, 2020), entre outros.

Sendo assim, Bardzell (2010) define a IHC feminista em termos de sistemas interativos “imbuídos de sensibilidade aos compromissos centrais do feminismo - independência, realização, identidade, equidade, empoderamento/emancipação, diversidade e justiça social”. Para tanto, ela estabelece qualidades de interação feminista que podem ser utilizadas como parâmetros para o desenvolvimento e a avaliação de tecnologias digitais. Estas qualidades são:

1. *pluralismo*: busca desnaturalizar convenções normativas sobre o ‘usuário universal’ e encoraja sensibilidade e abordagem de diferenças culturais;
2. *ecologia*: enfatiza a extensão que um artefato participa de um conjunto de artefatos, determinando seu significado em um ecossistema de artefatos;

3. *participação*: valoriza os processos de criação e avaliação de protótipos de *design* com a inserção de pessoas externas independente do *background*, *status* e conhecimento técnico;
4. *ativismo*: busca soluções de design progressistas tomando sempre cuidado para não perpetuar práticas opressoras. Para tanto, deve-se sempre questionar o estado atual de modo a manter uma postura autocrítica sobre suas posições políticas-sociais;
5. *corporificação*: foca em um usuário corporificado e com gênero, visto que os modelos tradicionais da IHC tendiam a pensar no usuário descorporificado;
6. *posicionamento*: defende que os usuários devem estar sempre conscientes sobre a forma como os sistemas operam e podem afetá-los.

Desta maneira, ainda segundo Bardzell (2010), as teorias feministas podem contribuir com a IHC de quatro formas: teórica, no qual o feminismo pode fazer críticas aos conceitos centrais, pressupostos e epistemologias da IHC; metodológica, em que *designers* e pesquisadores podem incorporar o feminismo no *design* iterativo e metodologias de avaliação; pesquisas de usuários, para que a noção de "usuário" possa ser atualizada de modo a refletir o gênero de maneira visível e direta; e avaliação, pois, o feminismo pode ajudar a tornar visíveis maneiras que designs configuram usuários como sujeitos sociais e de gênero e quais implicações essas configurações têm para o futuro do *design*.

2.1.3 Opressão e Transgressão

A opressão pode se manifestar de diferentes formas, seja pela raça, sexo, classe social, etnia, entre outros, contudo ela é sempre pautada na hierarquização de pessoas, em que é postulado o mito da inferioridade 'ontológica' dos oprimidos e o da superioridade dos opressores (DALAQUA, 2020, p.3). Para Freire (1987), enquanto humanos somos seres inacabados e inconclusos, e a partir da consciência dessa inconclusão buscamos constantemente nos aperfeiçoarmos e sermos melhores. Este processo de busca permanente ele chama de vocação do ser mais, que não pode ser realizada em isolamento, mas na comunhão e solidariedade, buscando sempre a humanização das pessoas. Para ele, ser mais não é privilégio de alguns eleitos, mas direito de toda a humanidade.

Dalaqua (2020) afirma que um mundo opressor é um mundo onde as pessoas têm a sua humanidade negada por meio da perda da liberdade e, desta forma, homens e mulheres que lutam e superam as opressões se tornam pessoas novas, pois pela primeira vez, terão a liberdade de serem inteiramente humanas. Além da hierarquização social, alguns outros aspectos da opressão que podem ser citados são a injustiça epistêmica, injustiça estética, a invasão cultural e a necrofilia.

A injustiça epistêmica manipula e limita o conhecimento que os oprimidos têm da sua realidade e a de si próprios, impedindo-os de desenvolver suas capacidades cognitivas ao convencê-los de sua inferioridade. A injustiça estética acontece quando um indivíduo tem as suas capacidades estéticas afetadas, ou seja, quando a habilidade de imaginar, sentir e perceber de uma pessoa sofrem danos, pois a partir do momento em que se “limita a percepção de mundo e das pessoas, a opressão prejudica o desenvolvimento das capacidades estéticas dos oprimidos” (DALAQUA, 2019, p. 5). Desta forma, estes oprimidos são impedidos de seguir a sua vocação de ser mais.

Para Freire (1987), a dominação exercida pela opressão é necrófila, pois ao negar a humanidade dos oprimidos ela os transforma em coisas, passando de seres orgânicos a inorgânicos, todos os processos, sentimentos e pensamentos de vida se transformam em coisas. Segundo ele, a necrofilia “nutre-se do amor à morte e não do amor à vida”. E por fim, a invasão cultural para Freire (1987) acontece quando o opressor impõe a sua visão de mundo no oprimido, sem levar em conta a individualidade, história, cultura e conhecimentos prévios que os oprimidos tenham. A invasão cultural freia a criatividade dos oprimidos ao impedir sua expansão e ao fazer isso, se torna alienante e violenta, mesmo que o processo de invasão não tenha sido explicitamente violento.

Não somente a invasão cultural, mas todas as formas de opressão são alienantes. Em ensinando a transgredir (HOOKS, 2013, p. 43) destaca:

Nos ensinam a crer que a dominação é ‘natural’, que os fortes e poderosos têm o direito de governar os fracos e impotentes. O que me espanta é que, embora tanta gente afirme rejeitar esses valores, nossa rejeição coletiva está longe de ser completa, visto que eles ainda prevalecem em nossa vida cotidiana.

Desta forma, faz-se necessário não apenas rejeitar, mas transgredir tais valores e opressões em comunhão. De acordo com a definição em (MICHAELIS, 2002, p. 789), transgredir significa ir além dos termos ou limites, atravessar; Contudo, essa transgressão não ocorre sozinha, de maneira isolada, mas somente quando os sujeitos se reconhecem como agentes políticos de mudança no mundo. Sendo assim, (HOOKS, 2013) diz que para alcançarmos a liberdade, precisamos transgredir as fronteiras raciais, sexuais e de classe e para isso, todos os atos transgressores devem ser tidos como válidos, como ela explica: "Se realmente queremos criar uma atmosfera cultural em que os preconceitos possam ser questionados e modificados, todos os atos de cruzar fronteiras devem ser vistos como válidos e legítimos".

2.1.4 Opressão Sexista na Computação

Ao longo da história da humanidade, as diversas áreas que moldaram a nossa sociedade como a ciência, a arte, a literatura, a filosofia, e até mesmo a linguagem, normalizaram o homem como um ser humano neutro e universal. (BRANDÃO, 2019) pontua que, o que é tido e tratado como universal é em sua essência, um homem, que contribui ao longo da história com produções masculinas a partir de uma visão igualmente masculina. Nesta visão, o homem é a regra e a mulher exceção. Conforme Beauvoir (2009) enfatiza “O homem é definido como ser humano e a mulher como fêmea - sempre que ela se comporta como um ser humano, dizem que está imitando um homem”. Desta forma, a mulher é então, caracterizada e diferenciada tendo como referência o homem, e não a si mesma (MCCANN et al., 2019). Ao normalizar o homem como neutro, as mulheres são invisibilizadas e desta forma, apagadas da história.

Ao negarem o conhecimento das mulheres como válidos durante séculos ou inviabilizá-los, a história da humanidade têm sido investigada e contada em sua maioria, apenas por homens e com isso, não podemos ignorar que, como o produto está diretamente relacionado à experiência pessoal de seus produtores, a história da humanidade como a conhecemos foi tecida apenas a partir de experiências e visões masculinas (BRANDÃO, 2019). Sendo assim, vale ressaltar que as mulheres nem sempre foram minorias na computação, elas “só” tiveram suas histórias invisibilizadas, de modo a difundir a ideia de que a área sempre foi e é uma área dominada por homens.

Relembrando um pouco da história, de acordo com o History (2017), em 1843 Ada Lovelace se tornou a primeira programadora da história ao escrever e explicar como funcionaria o primeiro algoritmo de computadores da história para a máquina analítica proposta por Charles Babbage. Katharine Blodgett em 1926 se tornou a primeira mulher PhD em física pela Universidade de Stanford e foi inventora do vidro "invisível", tecnologia precursora das superfícies não reflexivas encontradas nas telas dos computadores. Durante a Segunda Guerra Mundial diversas computadoras humanas, incluindo a criptologista Joan Clarke foram contratadas para realizar cálculos de trajeto de mísseis e diversos outros projetos militares, incluindo o projeto Manhattan. Além disso, em 1942 Hedy Lamarr inventou a tecnologia de salto de frequência, que posteriormente possibilitou a invenção de sinais sem fio como Bluetooth e Wi-Fi. Entre 1945 e 1946 um grupo de mulheres desenvolveram e codificaram muitos dos fundamentos da programação de software enquanto trabalhavam no ENIAC. E em 1952, a contra-almirante Grace Hopper criou um dos primeiros compiladores do mundo e seu trabalho de *design* de linguagem de programação levou à criação do COBOL.

Embora muitas dessas mulheres nem ao menos recebam o devido reconhecimento, a partir de meados dos anos 1960 a computação começou a sofrer uma série de mudanças e as coisas só pioraram. A começar pelo nome da máquina que realizava cálculos, VanAmstel

(2020) explica que até então, o termo se referia a trabalhadores especializados em realizar cálculos matemáticos. Embora o trabalho exigisse raciocínio e muita meticulosidade, não recebia o devido valor social, pois era exercido em sua maioria por mulheres, desta forma a máquina que substituiu seus cálculos manuais herdou o nome da profissão, tanto porque era considerado uma profissão desumana, quanto porque exercia função social similar as mulheres. Brahnam, Karanikas e Weaver (2011), mostra que até hoje o computador é tratado como as mulheres em nossa sociedade, pois é exigido que ambos estejam sempre disponíveis, reajam prontamente a comandos, adotem uma postura polida, servente e sejam sempre pacientes e alertas.

Sendo assim, até este momento a manipulação e programação dos computadores era considerada uma tarefa fácil, mal paga e de baixo status, o que era considerado um desperdício do talento masculino (BRAHNAM; KARANIKAS; WEAVER, 2011). Mas com o passar dos anos, os homens perceberam que programar não era uma tarefa tão fácil como imaginavam e portanto, era algo prestigioso. A partir disso, a área passou a ser valorizada e retratada como uma área para homens, enquanto as mulheres que já trabalhavam como programadoras passaram a ser alvo de gozação, sendo estereotipadas como fisicamente não atraentes e não femininas (CAMERON; MARTINEZ, 2017). Além disso, filmes e propagandas da época ajudaram a propagar a ideia de que programadores eram homens estranhos e nerds. Isso, dado que os homens não queriam dividir com as mulheres o prestígio e valor que a computação passou a ter (ATES, 2017).

Diversas outras mulheres marcantes como Katherine Johnson, Margaret Hamilton, Jeannette Wing, Daphne Koller, Ruchi Sanghvi, entre outras, permaneceram ou entraram para a computação, contudo isso se tornou cada vez mais raridade. No Brasil, a primeira turma do curso de computação na Universidade de São Paulo (USP) em 1974 possuía 20 alunos, sendo que 14 eram mulheres, ou seja, 70%. Entretanto esse número foi despencando a cada ano e em 2016 em uma turma de 41 alunos, apenas 6 eram mulheres (SANTOS, 2018). De acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), nos últimos 24 anos houve um aumento de 586% de cursos de computação espalhados pelo país, contudo o percentual de mulheres matriculadas nesses cursos baixou de 34,9% para 15,5% (ANDRADE, 2019).

2.2 Trabalhos Relacionados

Para tentar reverter esse cenário diversos projetos e iniciativas têm sido criados para incentivar mais mulheres a entrarem para as áreas de Tecnologia, Ciência, Engenharia e Matemática (STEM). Uma delas é o programa Meninas Digitais, criado em 2011 e institucionalizado em 2015 pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC) que tem como principal objetivo divulgar a área de computação e suas tecnologias para despertar o

interesse de meninas do ensino médio e dos anos finais do ensino fundamental, para que assim elas conheçam e se sintam motivadas a entrar para a área (MACIEL; BIM, 2016).

O *PyLadies* é uma comunidade mundial, que foi trazida para o Brasil com o intuito de incentivar e empoderar mais meninas a entrarem na área de tecnologia, em especial para a comunidade *Python*, através de mentorias para mulheres de diversas idades e regiões (LUCCA et al., 2019). Um outro projeto é o Maria Bonita nas Ciências, que tem como objetivo promover e despertar o interesse de meninas do ensino médio para os cursos de ciências, com enfoque nos cursos de tecnologia (CAMPOS; MELO, 2020). Além desses, existem diversos outros projetos em várias regiões do Brasil e pelo mundo com a mesma perspectiva de promover os cursos de STEM e empoderar meninas do ensino médio para que elas entrem para essas áreas. Contudo, apesar do importante papel das mulheres na computação, algumas veteranas da área se questionam se seria até mesmo ético encorajar jovens meninas a entrar na área, dado o reflexo do sexismo na área (THOMPSON, 2019).

Desta forma, incentivar e trazer mais meninas para a área mostra-se como uma medida paliativa, que não muda o cenário e pode levar essas meninas a sofrerem diversas opressões enquanto estão nessas áreas. Pois, embora todos esses projetos tenham boas intenções, na concepção de Freire (1987) eles se apresentam como uma invasão cultural, pois não investigam e tratam a fundo a raiz dos problemas, a opressão. Por isto é que não podemos, a não ser ingenuamente, esperar resultados positivos de um programa, seja educativo num sentido mais técnico ou de ação política, se, desrespeitando a particular visão do mundo que tenha ou esteja tendo o povo, se constitui numa espécie de “invasão cultural”, ainda que feita com a melhor das intenções. Mas “invasão cultural” sempre.

Sendo assim, outros trabalhos têm surgido para tentar entender quais as opressões existentes nessas áreas e de que maneiras elas podem ser combatidas. A exemplo do trabalho de Castelini (2018), que investiga as percepções e memórias das estudantes e egressas do curso de computação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) através de uma ótica feminista. Gonzatto (2018), que analisa a condição de opressão existente no uso da palavra usuário na IHC, numa perspectiva crítica do pensamento filosófico-antropológico de Álvaro Vieira Pinto e Paulo Freire e faz apontamentos para debate e formação de uma outra imagem para o "usuário". Essa nova imagem consiste em colocar esses “usuários” como sujeitos na pesquisa e no projeto em IHC, computação e *design*, e não como um objeto a que se destina a IHC, pois os usuários projetam e produzem tecnologia, mesmo em condições desprivilegiadas e a IHC deveria reconhecer tais produções. Além disso, não só incluir “usuários” no projeto, mas *designers*/desenvolvedores se incluírem no projeto que já são desses usuários, o que é denominado de projeto para si ou para nós. O trabalho de Lobo, Ribeiro e Maciel (2019) investiga as materialidades discursivas de mulheres negras na computação através de uma análise de discurso que visa compreender como as opressões sexistas e racistas se manifestam na profissão dessas

mulheres. Noble (2018) expõe em sua obra de que formas os algoritmos de busca reforçam opressões, sobretudo de mulheres e garotas negras, mostrando como projetistas, designers e programadores pecam na tomada de decisões em projetos, seja por intenção ou omissão quando não se atém ao contexto histórico e social no qual estão inseridos, entre vários outros estudos e pesquisas.

3 Métodos e Procedimentos

Esta pesquisa tem abordagem qualitativa de caráter interpretativo de modo a descobrir, compreender e analisar os dados verbais e textuais. De acordo com Minayo (2009), uma pesquisa qualitativa trabalha com dados subjetivos, crenças, valores, opiniões, entre outros e desta forma, para Denzin e Lincoln (2006), esse tipo de pesquisa não pode mais ser vista a partir de uma perspectiva positivista e neutra. Minayo (2009, p. 21) explica:

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada pelos seus semelhantes.

Além disso, por conta da pesquisadora também ser sensível à natureza social do próprio conhecimento, também é considerado que esta faz parte de uma sociedade e cultura, o que afeta diretamente a forma como enxerga o mundo. Contudo, de acordo com Grande (2011, p. 4), “o caráter da pesquisa ser interpretativista, não significa a perda da busca pela confiabilidade e rigor científico”.

3.1 Descobrendo os dados

Para o levantamento dos dados desta pesquisa optou-se por uma abordagem participativa, que permitisse que todas as participantes pudessem pensar criticamente e coletivamente sobre o problema e propor ações e futuros mais agradáveis. Para isso, foi escolhida a oficina do futuro - Future Workshop como prática para o levantamento dos dados.

A oficina do futuro é uma abordagem que surgiu na década de 1980 na Alemanha como uma prática participativa para tomadas de decisão em planejamentos, mas pode ser utilizada num sentido mais amplo de modo que grupos de pessoas possam pensar de maneira crítica, discutir, colaborar e projetar possíveis soluções e situações mais agradáveis para problemas (CASTELINI, 2018, p. 43). De acordo com Vidal (2005), a oficina do futuro enfatiza a crítica, aprendizado, trabalho em equipe, democracia e empoderamento, fazendo com que esta seja uma excelente abordagem para apoiar grupos oprimidos que

lutam para uma vida e uma sociedade melhor.

De acordo com Jungk e Muller (1987) apud Vidal (2005, p. 5), a oficina do futuro “clássica” possui ao todo 5 fases, fase de preparação, crítica, fantasia, implementação e acompanhamento.

1. Na fase de preparação, todos os temas, materiais e métodos são preparados, os convites são enviados, o tempo que levará a oficina é definido e o espaço onde acontecerá a oficina é preparado pelos organizadores.
2. Na fase crítica é proposto que os participantes pensem criticamente sobre o problema apresentado e tentem traçar suas relações históricas e culturais.
3. Na fase fantasia, os participantes são convidados a imaginar e sonhar coletivamente, sem censura às ideias como seriam futuros ideais com aquele problema resolvido.
4. Na fase de implementação, os participantes avaliam a viabilidade dos futuros pensados na fase anterior e a partir disso, pensam em ações que precisam ser tomadas para alcançar os futuros imaginados.
5. E por fim, na fase de acompanhamento o plano de ação criado na fase anterior é monitorado e algumas mudanças podem ser feitas. E caso necessário, outras oficinas do futuro são planejadas.

As 3 fases principais da oficina do futuro são as fases crítica, fantasia e implementação que são os encontros com os participantes. O Apêndice B mostra um infográfico enviado as participantes dessa pesquisa, explicando como seriam as 3 fases que foram divididos em 3 encontros virtuais pela plataforma Discord.

3.2 Análise de Dados

A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise de comunicações que surgiu no final do século XIX nos Estados Unidos (BARDIN, 2011). Contudo, suas características e principais abordagens foram desenvolvidas, principalmente, a partir da segunda metade do século XX com o desenvolvimento científico e tecnológico (MORAES, 1999).

Por não se tratar de um único instrumento e sim de uma variedade de ferramentas, a análise de conteúdo é marcada por sua adaptabilidade para descrever e interpretar o conteúdo de todos os instrumentos de comunicação (BARDIN, 2011). De acordo com Moraes (1999), a análise de conteúdo é uma interpretação pessoal do pesquisador e sendo assim, não é possível uma leitura neutra, pois os valores e linguagem cultural dos

participantes e do pesquisador exercem influência sobre os dados dos quais o pesquisador não pode desassociar.

Assim, embora o uso mais comum da análise de conteúdo seja quantitativo, dedutivo e de verificação de hipóteses, ela também pode ser usada numa abordagem qualitativa, construtiva e heurística. (BARDIN, 2011, p. 6), esclarece que

Na análise quantitativa, o que serve de informação é a frequência com que surgem certas características do conteúdo. Na análise qualitativa é a presença ou a ausência de uma característica de conteúdo ou de um conjunto de características num determinado fragmento de mensagem que é tomada em consideração.

Embora sejam abordagens distintas, ela ainda afirma que ambas podem coexistir de maneira complementar, reforçando uma à outra, sobretudo quando o pesquisador se dedica a um campo de domínio ou a um tipo de mensagem pouco explorada. Sendo assim, de acordo com Bardin (2011), a análise de conteúdo pode ser dividida em 5 etapas, que são:

1. Preparação das informações: em que é escolhido quais serão os documentos a serem analisados, sendo que estes devem ser representativos e pertinentes aos objetivos dos projetos. Além do mais, cada documento escolhido recebe um código que possibilita identificá-lo rapidamente;
2. Unitarização: nesta fase são escolhidas as unidades de registro e unidades de contexto a partir de leituras e interações com os dados. As unidades de registro são elementos unitários que posteriormente serão categorizados, podendo ser um valor, uma palavra, uma frase, ou outros. As unidades de contexto são mais abrangentes em relação às unidades de registro e servem para dar um contexto ou referência a estas. Geralmente uma unidade de contexto contém várias unidades de registro;
3. Categorização: os dados são agrupados em categorias com base em algum critério. Essas categorias devem ser válidas, exaustivas, homogêneas, consistentes, mutuamente exclusivas e objetivas;
4. Descrição: cada uma das categorias estabelecidas são descritas em um texto que expresse o conjunto de significados presentes nas várias unidades de registros contidas em cada categoria;
5. Interpretação: após a descrição busca-se uma compreensão mais profunda dos dados por meio da inferência e interpretação.

Vale ressaltar que a análise do material se processa de forma cíclica e circular, em que a cada ciclo podem se atingir novas camadas de compreensão (MORAES, 1999, p. 6).

4 A Pesquisa

O lócus dessa pesquisa foi a Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - câmpus de Vitória da Conquista. E todas as participantes são estudantes de diferentes semestres do curso de Bacharelado em Ciência da Computação. Optou-se por convidar apenas participantes do sexo feminino para que elas pudessem se sentir mais confortáveis e acolhidas para expressar suas experiências, sentimentos, percepções e ideias. Ao todo participaram 9 estudantes.

Esta pesquisa está inserida na área da Ciência da computação, tratando especificamente da subárea IHC Feminista, que busca o desenvolvimento área e de seus sistemas alinhados com os principais compromissos do feminismo: justiça social, equidade, liberdade, entre outros.

4.1 A Oficina do Futuro

Na fase de preparação da oficina do futuro foi planejada como seria realizado cada uma dos encontros com as participantes e os materiais que seriam utilizados. Todos os encontros aconteceram virtualmente em um servidor da plataforma Discord¹ por conta da pandemia da Covid-19. Desta forma, foi criado um canal de boas vindas, no qual explicava como seriam os encontros pela plataforma e os princípios que seriam seguidos pelo grupo, como mostra a Figura 4.1. Além disso, para cada fase da oficina foram criados canais de áudio e de texto específicos para que as conversas de cada fase pudessem permanecer isoladas para consultas que poderiam ser feitas posteriormente.

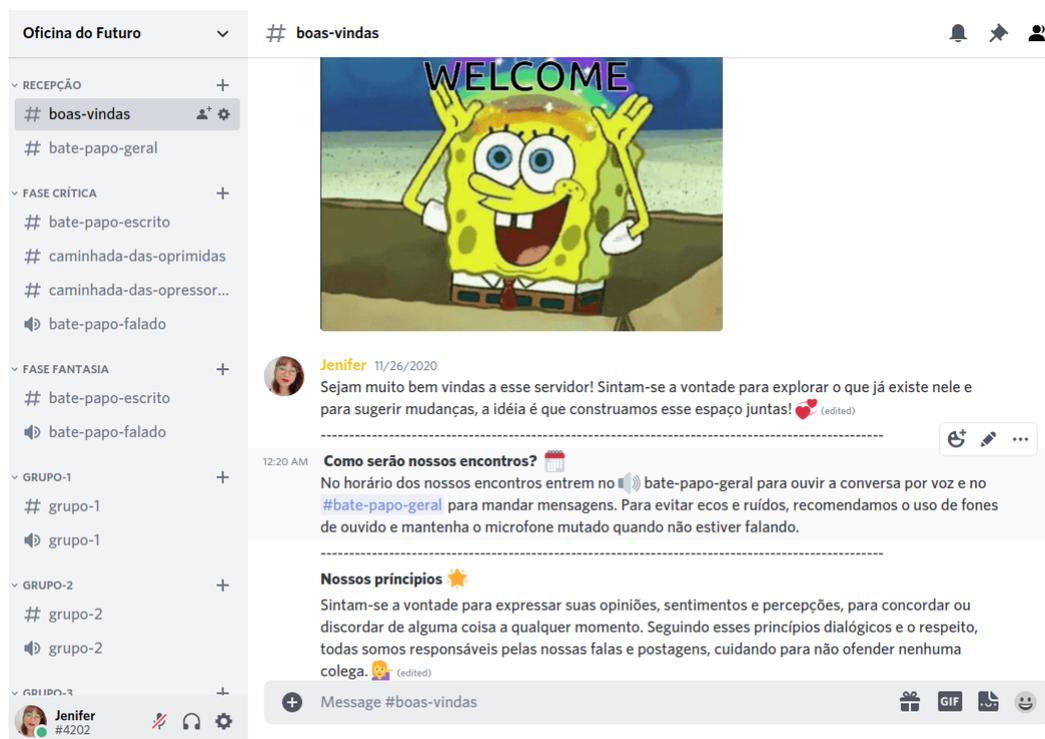
Além do servidor discord, também foram criados quadros na plataforma Miro² para que as participantes pudessem se expressar de forma visual com *post-its*, mapas-mentais, imagens, entre outros, caso preferissem. Nesta fase também foram elaborados os convites que foram enviados por *email* para as alunas do curso, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, além de infográficos, imagens, perguntas guias, entre outros materiais que foram utilizados em cada encontro.

Após as alunas demonstrarem interesse pela oficina, foram enviados para elas o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A), explicando que os encontros seriam gravados, mas que em momento algum elas seriam identificadas, quais eram os riscos

¹ Discord é ferramenta para comunicação online entre membros de uma mesma comunidade, que permite conversações de texto, áudio e vídeo. Além disso, o discord permite a utilização de *bots*, que são *softwares* para automação de determinadas tarefas como gravação de voz, contagem de tempo, entre várias outras. Disponível em: <https://discord.com/>

² Miro é uma plataforma online e colaborativa para a criação de diversos tipos de quadros para estratégia, planejamento, *brainstorm*, *workshops*, entre vários outros. Disponível em: <https://miro.com/>

Figura 4.1 – Servidor discord usado para a oficina



Fonte: Autoria Própria

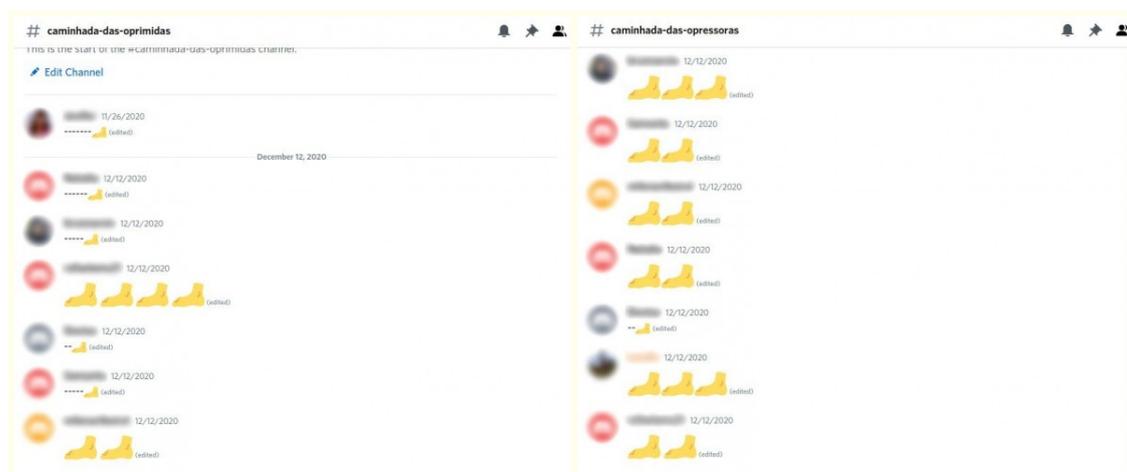
da pesquisa e caso sentissem desconforto, poderiam sair da oficina a qualquer momento. O termo foi assinado digitalmente pela pesquisadora e pelas participantes.

Como a oficina possui 3 fases principais, elas aconteceram em 3 sábados de dezembro de 2020. Foram escolhidos dias diferentes com intervalos mais longos para que as participantes não fossem sobrecarregadas e pudessem participar. E cada encontro durou aproximadamente uma hora e meia.

Deste modo, no primeiro encontro, explicou-se às participantes o que era a oficina do futuro, sua origem e como os encontros funcionariam. Além disso, foi retomado o objetivo da pesquisa e a explicação do termo opressão, já que esta era a palavra chave do encontro. Para esse primeiro encontro foram utilizadas 4 perguntas guias, não com o intuito de serem respondidas, mas para guiar a conversa durante o encontro. As perguntas foram: *Como é o curso de computação atualmente? Existem opressões? Se sim, como são percebidas e quais são elas? Como as pessoas se sentem diante delas?*

Após as explicações iniciais, foi proposta uma atividade chamada de caminhada das opressões. A ideia da caminhada das opressões surgiu após a realização da caminhada dos privilégios durante um dos encontros da rede Design & Opressão. Nessa atividade uma série de perguntas é feita aos participantes, uma por vez e a cada pergunta os participantes podem dar um passo para frente, para trás ou permanecer em seu lugar a depender da pergunta. No final, a quantidade de passos é analisada e discutida, como no caso do Design

Figura 4.2 – Resultado da caminhada das opressões



Fonte: Autoria Própria

& Opressão foi discutido quem tinha mais ou menos privilégios e como eles se sentiam diante disso. Como os encontros aconteceram virtualmente, essa caminhada foi simulada no discord com auxílio de emojis de pés, nos quais as pessoas podiam acrescentar mais emojis de pés para simbolizar passos a frente e retirar os emojis de pés para simbolizar passos para trás, como mostra a figura 4.2.

A caminhada da opressão foi proposta como uma dinâmica para iniciar o debate e foi dividida em 2 partes, a **caminhada das oprimidas** em que as perguntas eram relacionadas às opressões que elas poderiam ter sofrido, e a **caminhada das opressoras** em que as perguntas eram relacionadas a reação delas diante de algumas opressões que elas podem ter enfrentado no curso, para que elas refletissem como reação delas podem contribuir para que as opressões continuem, não de modo a culpabilizá-las ou justificar o comportamento dos opressores, mas como uma forma de avaliação crítica e reflexiva da situação (Apêndice C). Após as caminhadas, as participantes começaram a contar algumas de suas experiências fazendo relação com algumas perguntas abordadas na caminhada da opressão. A partir disso, elas também relataram como se sentiam diante dessas e de outras opressões que identificaram ao longo do curso. Além disso, elas traçaram algumas possíveis relações históricas e culturais para as situações.

O segundo encontro foi dividido em 3 momentos, no primeiro a pesquisadora recordou um pouco do que foi discutido no encontro passado e explicou como seria esse segundo encontro. As perguntas guias dessa segunda fase foram: *como é o ambiente que gostaríamos que existisse? Quais valores gostaríamos que esse curso prezasse? E o que gostaríamos que acabasse nesse modelo atual que poderia tornar o curso um espaço melhor?* Além disso, foi explicado o significado do termo transgressão, visto que os futuros que seriam imaginados transgrediriam todas ou a maioria das opressões relatadas no encontro anterior. No segundo momento, as participantes foram divididas em 2 grupos como propõe

(JUNGK; MULLER, 1987) APUD (CASTELINI, 2018, p. 49). As participantes preferiram não escolher de qual grupo fariam parte, então a pesquisadora optou por escolher de acordo com a distância dos nomes na lista do discord.

Dado que, para uma mudança estrutural no curso ou em qualquer ambiente de modo que está transgrida todas as formas de opressão, é necessário que haja uma mudança de valores, pois de acordo com (BLACKMORE; SANDERSON; HAWKINS, 2014), os valores desempenham um papel fundamental em nossa preocupação com questões como igualdade, diversidade e direitos humanos, pois eles têm impacto direto em nosso comportamento político, cívico e social. Além disso, King (2010) em hooks (2013, p. 42) afirma que para avançarmos devemos sofrer uma verdadeira revolução de valores que acompanhe as revoluções científicas e libertárias que englobam a Terra.

Temos de deixar de ser uma sociedade orientada para as “coisas” e passar rapidamente a ser uma sociedade orientada para as “pessoas”. Quando as máquinas e os direitos de propriedade são considerados mais importantes que as pessoas, torna-se impossível vencer os gigantes trigêmeos do racismo, do materialismo e do militarismo.

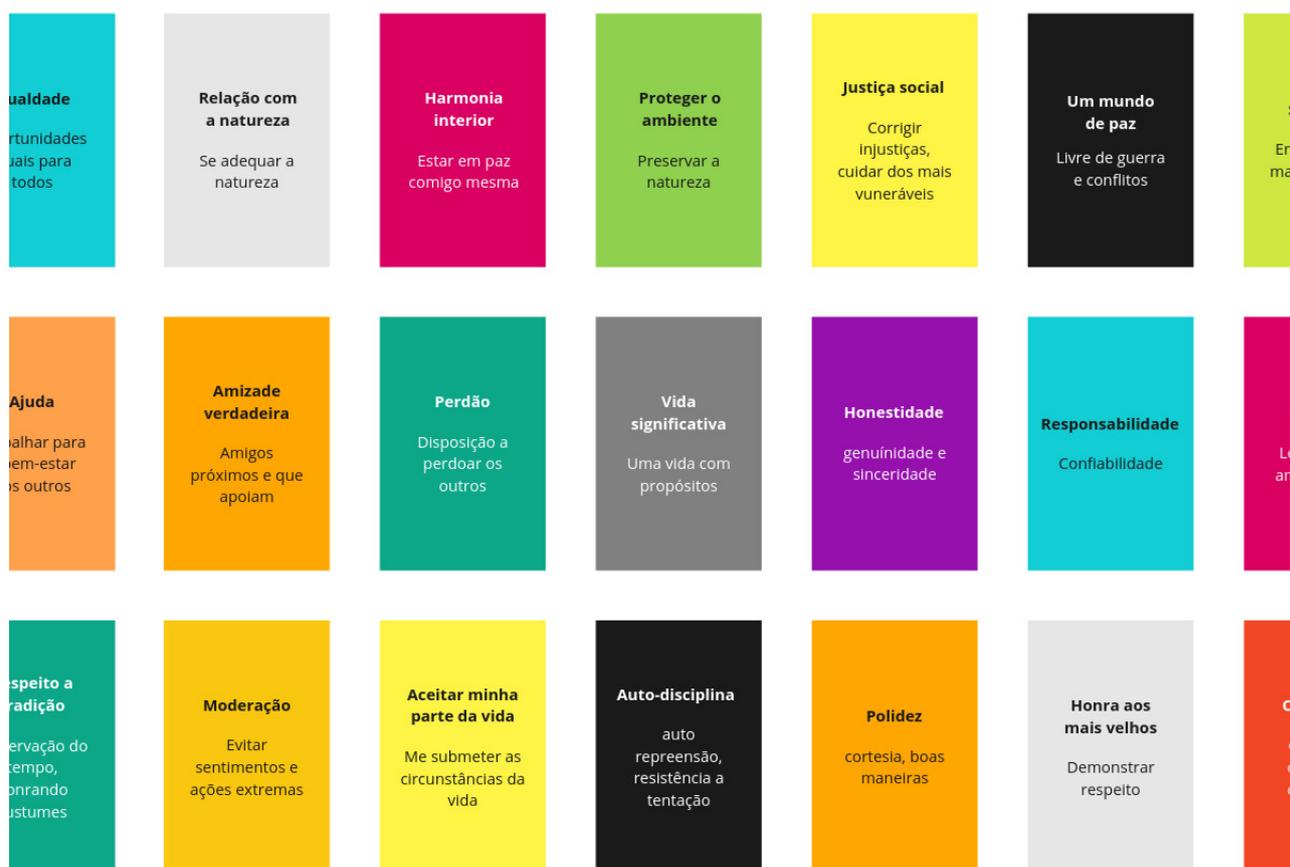
Desta forma, foi proposto que cada grupo discutisse e escolhesse 5 valores que achavam importante em um curso em que as opressões identificadas tivessem sido transgredidas. Para facilitar a escolha dos valores, foi utilizado um conjunto de 58 valores levantados em uma pesquisa em mais de 80 países. Essa pesquisa mostra que esses valores se repetem e são valorizados em todas as culturas dos países pesquisados, mas em intensidades diferentes (BLACKMORE; SANDERSON; HAWKINS, 2014). Desta forma, esses valores e seus significados foram copiados em cartões em um mural no Miro para facilitar a visualização e uso durante a oficina, como mostra a Figura 4.3.

As duas equipes se reuniram em canais de texto e voz diferentes para que as discussões de uma não interferissem na outra. Elas conversaram por cerca de 45 minutos e depois todas voltaram para os mesmos canais de texto e voz para as discussões. Inicialmente cada grupo apresentou os valores que escolheu, o porquê de suas escolhas e como escolheram. E a partir disso, foram surgindo ideias do que gostaríamos de ver em um curso ideal baseado nos valores escolhidos.

No terceiro e último encontro foi proposto uma analogia com a brincadeira amarelinha, no qual foi desenhado o caminho da amarelinha e o “céu” em um quadro no Miro, como mostra a Figura 4.4.

Os números foram colocados de modo a representar o tempo, sendo assim os números 1, 3, 5, e assim por diante, representaram 1 ano, 3 anos e 5 anos respectivamente, o 0 representa o momento presente e o 0,5 representa 6 meses. O “céu” da amarelinha é o futuro que imaginamos juntas no encontro anterior com notas adesivas azuis relacionados

Figura 4.3 – Cartões com os valores no Miro



Fonte: Autoria Própria

a ele que seriam os valores que foram escolhidos ou algumas características que disseram querer em um curso ideal como segurança e acolhimento.

No presente, representado na amarelinha pelo número 0, tem associado a ele notas adesivas cor-de-rosa com algumas das opressões identificadas no primeiro encontro. A analogia da amarelinha foi utilizada para que as participantes pudessem ter uma representação gráfica de onde estamos, o que queremos alcançar e como faremos isso acontecer ao longo do tempo. Desta forma, todas as participantes se comunicavam pelo Discord enquanto visualizavam ou alteravam a amarelinha.

Baseando-se nos encontros passados e nos valores escolhidos algumas metas foram traçadas, como igualdade numérica, mais professoras, mais diálogo, entre outros e a partir de cada meta, cada participante dizia quando é que poderíamos alcançá-la em termos de anos. Com base na opinião de cada participante, uma média estimada era calculada e uma nota adesiva amarela era colocada relacionada ao ano referente a média. Contudo, percebeu-se que algumas metas eram também sub-metas, ou seja, para se alcançar uma determinada meta era necessário que outras metas fossem alcançadas primeiro, e com isso as notas adesivas verdes foram adicionados como metas mais simples, que não dependiam

em uma tabela. Após todas as unidades de registro terem sido selecionadas e organizadas, as unidades de contexto escolhidas foram os documentos dos quais as unidades de registro foram extraídas, ou seja, dada uma determinada frase F falada no canal de texto no encontro 2, a unidade de contexto de F é BP2. Ao todo foram 208 unidades de registro e 6 unidades de contexto.

Logo após todas as unidades de registro e contexto estarem organizadas, foi montado um quadro no Miro onde cada unidade de registro foi escrita em uma nota adesiva e identificada pela sua unidade de contexto, como mostra a Figura 4.5. O Miro foi utilizado para facilitar a locomoção das unidades enquanto elas eram categorizadas. Desta forma, inicialmente as unidades foram sendo agrupadas de acordo com o tipo de mensagem que elas pareciam exprimir, por exemplo sentimentos, experiências, causas, ações transgressoras, problemas histórico sociais, entre outros. Contudo, conforme a pesquisadora interagiu com as unidades, as categorias foram sendo fundidas em categorias mais amplas, até que chegou-se a 2 categorias: relatos, opressões e sentimentos; e, ações transgressoras e dificuldades que podem ser encontradas.

A categoria **relatos, opressões e sentimentos** reúne todas as unidades de registro que se referem a como as participantes se sentem ou já se sentiram durante o curso, as opressões que elas identificaram, seus relatos e experiências, bem como outros problemas identificados no curso, na universidade e na sociedade. E ao todo a categoria possui 97 unidades de registro.

A categoria **ações transgressoras e dificuldades que podem ser encontradas** reúne as unidades de registro relacionadas à visão das participantes para um novo curso de computação com menos opressões, sendo assim, possui as unidades relacionadas ao valores escolhidos, ações e metas traçadas para combater as opressões identificadas, a visão que elas têm do curso com o passar dos anos e cumprimento das metas, assim como problemas que poderão surgir conforme as metas estejam sendo implementadas. E ao todo esta categoria possui 111 unidades de registro.

Por fim, os resultados deste trabalho foram apresentados de acordo com as vivências, pensamentos e sentimentos das participantes, respeitando a forma como se expressaram. Desta forma, buscou-se apresentar os resultados com base em suas falas, estabelecendo uma relação com o referencial teórico.

Figura 4.5 – Unidades de registro no Miro



Fonte: Autoria Própria

5 Análise e Resultados

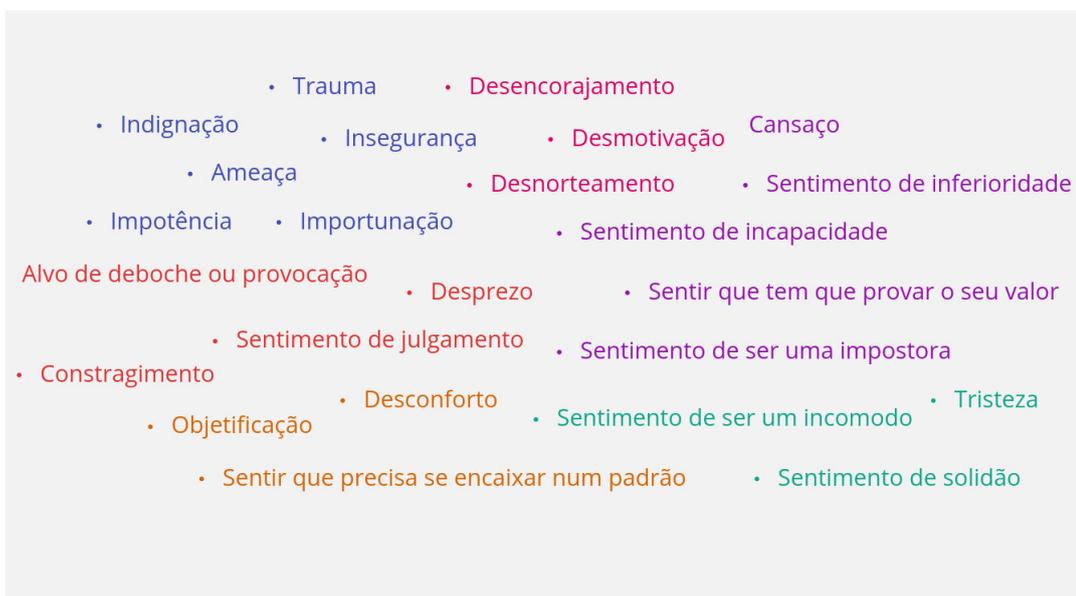
A partir das conversas das estudantes durante a oficina foram identificadas 2 categorias de análise de acordo com Bardin (2011). Estas categorias foram: *Relatos, opressões e sentimentos*, e *ações transgressoras e as dificuldades que podem ser encontradas*. Desta forma, o capítulo 5 está dividido em 2 seções de acordo com essas 2 categorias.

5.1 Relatos Opressões e Sentimentos

Durante a fase crítica as participantes apontaram diversos sentimentos e experiências que elas vivem ou viveram durante o curso, e ainda algumas relações histórico culturais com as opressões identificadas nessas experiências. Dentre os diversos sentimentos relatados (Figura 5.1), se destacam pelo número de vezes que foram mencionados durante as conversas, os sentimentos de incapacidade e inferioridade, desconforto, insegurança, objetificação e julgamento e provocação.

A partir das histórias e relatos contados, é perceptível que as opressões sexistas têm início no curso de computação antes mesmo das meninas terem ido a sua primeira aula. Como muitas relataram que tiveram suas fotos postadas em grupos de mensagem sem suas autorizações, fazendo com que elas se sentissem expostas e desconfortáveis mesmo antes de iniciar o semestre. Além disso, elas relataram que esta é uma prática recorrente e

Figura 5.1 – Sentimentos expressados durante a oficina



Fonte: Autoria Própria

já aconteceu até mesmo com as turmas mais antigas desse tipo de comportamento partir tanto dos meninos quanto das meninas. Como hooks (2019) pontua, é ingênuo pensar que um espaço só de mulheres é livre de sexismo, pois somos criadas e socializadas por esse sistema que diz para nos enxergarmos sempre como inferiores aos homens e competindo com outras mulheres pela aprovação patriarcal.

Emma: era só pra falar que toda vez que entra uma menina no curso eles procuram nas redes sociais e postam no grupo, fotos das meninas, pra dizer assim “olha as meninas novas que estão chegando no curso”. Acho isso tão desconfortável gente, jogar as suas fotos lá, num grupo.

Paola: Bem e aí eu tipo eu estava totalmente desencanada de estar entrando em um curso de exatas e não estava nem aí que ia ter mais homens e tal, mas a partir disso, eu já me senti desconfortável antes mesmo de entrar, antes mesmo de começar as aulas, porque eu já ia entrar sabendo, tipo assim, só tem eu e mais 3 na sala e meio que a gente vai ser o foco né? E depois saiu as 2 e só ficou eu na turma até concluir.

Além dessa exposição e desconforto criado por esses grupos, assim que iniciam as aulas elas são bombardeadas por falas que passam a acompanhá-las durante todos os semestres. As falas ditas por veteranos e alguns colegas de turma são carregadas de sexismo, descrença e provocação, o que faz com que elas comecem a duvidar de seu próprio potencial e a se sentirem inseguras e não pertencentes ao curso.

Lilian: Quando eu e as meninas do meu semestre chegamos na UESB no 1º Semestre, na 1ª semana um veterano disse que a gente não ia durar muito tempo. Que a gente ia desistir logo. Que o curso não tinha muito a ver com meninas. Que a gente não ia gostar..e por isso ia desistir

Pietra: um colega homem disse que nós 3 deveríamos formar um grupo, porque precisávamos dele, aí ele iria pensar pra gente já que mulheres não entendem de lógica, só de cores e coisas bonitas

Laura: tipo ele falou “ah então o que vocês vão fazer?”, ele falou que a gente ia olhar pra cor do papel porque isso era o que nós mulheres fazíamos e que a gente devia ir para um curso de humanas.

Contudo, as participantes afirmam que nem todos os colegas de classe agem desta forma, principalmente aqueles com quem elas tem mais convivência, mas elas sempre se

sentem julgadas pelos veteranos, seja em conversas pelos corredores ou quando cursam disciplinas juntos. Ainda de acordo com as participantes, muitos colegas de classe não falam coisas sexistas com elas especificamente, mas que o fazem com meninas de outras turmas, seja porque é próxima dela e/ou porque quer se reafirmar, dada uma posição hierárquica caloura/veterano.

Paola: mas em relação a veteranos eu sempre senti julgamentos com aquele ar de "ah você não sabe", sempre que ia apresentar trabalho tinha aquele de ar de "será que você consegue?" "será que você é capaz?" sempre desconfiados né?

Marina: Sim, eu acho que os meninos que estão na nossa turma, que estão convivendo com a gente, eles são mais, evitam falar. Os de outras turmas sempre acabam jogando uma indireta, sempre falando uma coisinha.

Paola: Inclusive, quando não aceitei participar do trote e fui firme em meu posicionamento, li tweets do tipo "calouras, não contem comigo para nada", "por isso não ando com mulheres", fora que ouvi todo tipo de piada

Ao relatar um desses acontecimentos, uma participante questionou a que relatava se ela não respondera a provocação por não saber lidar com a situação ou por achar que não valia a pena. A participante respondeu que tentou argumentar contra, porém os ataques persistiram a ponto dela preferir se calar. Além dessa situação, elas contaram que quando respondem ou “*fecham a cara*” elas costumam ser tachadas de grossas e ignorantes, mas também quando não respondem são consideradas passivas demais.

Além de todas essas provocações dos alunos, elas também relataram que alguns professores do sexo masculino também costumam fazer comentários ou piadas sexistas durante as aulas.

Pietra: Já tive professor deixando claro que espera menos da gente que é mulher "Até as meninas tiraram nota boa Prestem atenção nessa parte, já que vocês meninas não entendem desse assunto"

Marina: Bom eu fui constrangida na frente dos meus colegas por desistir de uma matéria que muito dos meus colegas homem desistiu e não houve piadinha do professor em relação a eles.

Laura: Teve um professor também que estava explicando uma coisa, aí ele fez uma pergunta e falou assim “Ah deixa eu perguntar para uma mulher” e eu era única da turma e ele perguntou pra mim e eu disse que não sabia o que que era, e aí alguns meninos que estavam sentados assim do meu lado riram e o professor falou assim, “ah ela não sabe porque ela é mulher”

Desta forma, ao longo de todo o curso as alunas têm a sua capacidade e potencial questionados, tanto por alunos quanto por professores, e com isso elas passam a se cobrar mais, pois sentem que devem provar o seu valor, provar que é tão boa quanto eles. A partir disso, elas passam a ter como referência os meninos e não a si mesma, o que já era praticado por todos ao seu redor que as caracterizavam e as diferenciavam tendo como base os meninos (MCCANN et al., 2019). Contudo, além das disciplinas serem difíceis, as opressões e sentimentos que as alunas acumulam e a auto cobrança contribuem para que o curso se torne ainda mais exaustivo. Uma das participantes afirmou “*Chega um momento que não se sabe se é você ou os outros que te causa esse sentimento de desconforto*”, tal afirmação fez com que as demais se identificassem e refletissem sobre o quão profundo e sério isso acarreta ou pode acarretar na saúde mental delas.

Marina: Eu acho que tem cansaço. O cansaço de lutar tanto para área de TI, já que não ganhamos tanto quanto um homem, já que o esforço não serve de nada, porque sempre que tiver alguma coisa difícil vão deixar na mão de um homem porque vão achar que ela não tem capacidade

Lilian: Isso afeta muito a gente. Eu me vejo com esse sentimento de síndrome do impostor constantemente. Sempre acho que vou me sair mal ou não conseguir realizar uma determinada coisa do jeito certo. Que sempre vou errar e não vou conseguir resolver os problemas. Isso acaba atrapalhando a nossa chance de aceitar ou se aprofundar nas oportunidades e aprender mais.

Paola: E acho que também tem 2 coisas pra se preocupar né? O curso em si que já algo muito difícil, não é fácil e você tem que passar o tempo todo tendo que se reafirmar. Porque quando você erra, você erra porque não sabe o assunto, mas se você é mulher, você errou porque computação não é pra mulher. Então fica mais cansativo ainda pra gente, passar na matéria e tudo mais.

Laura: Sim, eu acho que passei o meu curso inteiro dessa forma, e as vezes eu ficava assim “Eu não posso desistir da disciplina porque eu tenho que provar o meu valor, mas eu também não posso perguntar pra nenhum homem porque vão achar que eu não entendi porque eu sou mulher” e ai eu me lascar nas disciplinas pra fazer as coisas porque eu não podia pedir ajuda, também não podia desistir e eu sempre tinha que tirar notas boas pra estar ali sempre provando que eu era tão boa quanto eles. E isso é tão cansativo que hoje em dia eu já não tenho pra fazer nada, nada desse curso.

A objetificação por sua vez, não aconteceu de maneira tão explícita, mas estava tecida em cada uma das outras opressões. Ao expor as fotos em grupos apresentando-as como “a nova menina” ou “olha a ruiva que vai entrar”, como se estivessem “exibindo a gente como uma vitrine”, como afirmou Laura. Ao estereotipá-las ao dizer que elas só entendem de “cores e coisas bonitas”, Marina acrescenta “deu a impressão que a mulher só serve aqui para embelezar”. Ao determinar como elas devem agir, como devem pensar, do que elas tem que gostar ou até mesmo de que forma devem se vestir para se enquadrar em um padrão. Todos esses acontecimentos as objetificam.

Paola: E por ser da área você tem que gostar de tudo, tem que entender de tudo. Tem que gostar de jogo, tem que gostar de filme da área, você foge um pouquinho da curva, sei lá você foge totalmente. Ou se você é vaidosa e foge desse estereótipo de nerd, também é criticado, não pode fugir desse nível aí, porque se não “ah o que você está fazendo nesse curso? Nem parece que você é de computação”

Laura: Quantas vezes a gente já ouviu os meninos falarem “Ah queria que tivesse mais meninas no curso”, “Aí queria mais meninas”, mas eles queriam mais meninas pra que? para tratar da mesma forma? da mesma forma como nos tratam? ou para exibir a gente como uma vitrine como eles fazem com as meninas que entram

E como pontua D’ávila (2019), “a forma como nos oprimem a partir do corpo é também uma maneira - ou um mecanismo - de tirar nossa força do espaço público”. Cada opressão tira pouco a pouco a confiança das meninas a ponto delas acharem que não são suficientes ou que são impostoras, e isso as impede de se aprofundar e aprender mais, de questionar e dizer que não entendeu, de apresentar suas ideias e propor soluções. E daí surgem tanto a injustiça epistêmica quanto a estética, pois pensando serem inferiores ou não tão capazes elas limitam suas capacidades estéticas e cognitivas (DALAQUA, 2019). E desta forma, ao impedir o desenvolvimento pleno das alunas, de modo que elas se sintam à vontade e confiantes para aprender, questionar, expressar suas opiniões e ideias,

é impedi-las de se desenvolverem enquanto pesquisadoras e/ou desenvolvedoras, e sendo assim, é impedir o avanço da própria área de computação.

Além disso, algumas dessas opressões relatadas têm como raiz os preconceitos citados por VanAmstel (2020), como a **distinção entre grupos humanos** que distingue as pessoas que são capazes de produzir computadores e aquelas que não têm essa capacidade e apenas podem usá-los. Dado que a área possui uma quantidade ínfima de mulheres, os homens têm capacidade de produzir e as mulheres só usam. Desta forma, todos os questionamentos levantados sobre a capacidade das meninas tiveram como fundamento esse preconceito, pois está pautado na ideia patriarcal que as mulheres são inferiores aos homens em todos os sentidos, sobretudo intelectualmente.

Essa divisão entre grupos humanos é reforçado pela **divisão social do computar** e a **individualização de problemas sociais**, pois quando as meninas apresentam questionamentos sobre os trabalhos ou atividades que envolvem uma preocupação com os usuários ou com coisas que não estão necessariamente relacionadas às funcionalidades e a programação, essas preocupações são considerados pelos outros como superficiais ou como se elas só quisessem complicar mais os trabalhos. Esses preconceitos reforçam a criação de generalizações como “*só serve para enfeitar*”, “*só entende de cores e coisas bonitas*”, “*sabe como elas são né?*” ou “*tinha que ser mulher*”.

Com esses preconceitos, a história se repete, e mais uma vez as mulheres têm os seus conhecimentos invalidados. Para Bardzell (2010), mulheres de fato possuem e produzem tipos diferentes de conhecimento, entretanto esses conhecimentos devem ser reconhecidos e utilizados como recurso, ao invés de serem marginalizados. Diferente não significa pior, afinal de contas durante todo o curso é enfatizado que podem existir diferentes algoritmos para um determinado problema e não necessariamente um é melhor ou mais eficiente que o outro, apenas resolvem o problema de maneiras distintas.

Sendo assim, desde o momento em que se matriculam, as meninas tem a sua existência questionada nesse espaço. Ao continuar e persistir no curso, elas são taxadas disso ou daquilo para se adequarem a um padrão, “*tem que ser boa em tudo*”, “*tem que gostar de tudo*”, “*tem que se vestir de tal jeito*”, “*tem que ser calma, mas não pacífica demais*”, “*tem que organizar tudo*”, “*não pode demonstrar emoções*”, afinal de contas, como lembrou Marina “*Você tem que aceitar a opinião e não pode criticar, por simplesmente ser mulher*”. Desta forma, como pontua Freire (1987), “A opressão, que é um controle esmagador, é necrófila. Nutre-se do amor à morte e não do amor à vida”, pois a todo momento tentam controlar a forma de existir e viver das meninas no curso.

5.2 Ações Transgressoras e as Dificuldades que podem ser encontradas

Durante o segundo e terceiro encontro as participantes imaginaram como gostaria que o curso de computação fosse, por quais valores este se guiaria e quais ações poderiam ser tomadas para alcançá-lo. Para isso, as participantes foram divididas em 2 grupos, os valores escolhidos pelo grupo 1 foram cabeça aberta, amizade verdadeira, justiça social, liberdade e saúde, e pelo grupo 2 foram igualdade, justiça social, auto respeito, harmonia interna e sabedoria. Embora o único valor em comum entre os 2 grupos seja a justiça social, a sua escolha tem um significado muito importante dentro do contexto atual. A justiça social não busca apenas medidas paliativas ou superficiais, ela visa corrigir injustiças histórico culturais e cuidar dos mais vulneráveis (Apêndice D) e para isso faz-se necessário compreender tais injustiças, tal como foi proposto por este trabalho entender a injustiça sexista presente no curso.

Lilian: Só assim, acho que as 2 equipes terem escolhido a mesma carta de justiça social bate na tecla de que falta isso né? No nosso curso e deve ser uma situação real nos outros cursos também que falta essa coisa de justiça, de quando acontece alguma coisa dentro do curso, essa situação ela é levada assim pra mesa para ter uma solução ou aquela solução fica ali por aquilo mesmo e aí fica um monte vai acabar se repetindo ao longo do tempo, isso que eu achei interessante

Além disso, os valores foram escolhidos tendo em vista as opressões existentes que foram exploradas no primeiro encontro.

Marina: Eu escolhi igualdade porque é algo que falta muito no curso. Sabedoria porque é uma situação difícil então o melhor é que a gente consiga administrar essa situação o máximo que puder. E harmonia interna porque a gente acaba se sentindo desconfortável com algumas coisas e acaba nos afetando e complementando gera uma desarmonia interna.

Pietra: A gente escolheu a saúde porque a saúde mental e física, ela meio que engloba o auto-respeito né? E justiça social porque é o que a gente está fazendo aqui né? Quer dizer o que a gente está tentando fazer, lutar pelo que a gente acredita, pelas meninas do curso de computação.

Lilian: Eu escolhi justiça social e igualdade porque acho que esses são pontos muito importantes ao tratar da questão do machismo no curso. E escolhi auto respeito porque dentro desse contexto acredito que a gente acaba por não confiar na nossa capacidade de conseguir se sobressair na área e demonstrar o potencial que a gente poderia alcançar. E eu escolhi justiça social e igualdade também, porque eu acho que igualdade e justiça social é algo que toca aí no curso de ver que falta aquela igualdade de gênero e também de ter aquela justiça, o respeito que as meninas e os meninos têm a mesma capacidade e principalmente o auto-respeito que acaba afetando muito a gente que a gente acaba acreditando que a gente não tem que potencial, capacidade de realizar as tarefas, isso acaba gerando a síndrome do impostor que a gente tem aquela idéia, que a gente consegue, mas fica com aquele medo de não ser capaz e eu fico com essa síndrome do impostor em várias situações, vários momentos no curso e fora.

Emma: Tipo, a gente colocou amizade verdadeira então não tinha porque colocar lealdade porque já é meio que já está incluso, o auto respeito a gente colocou como saúde já incluindo auto-respeito, era saúde? Acho que era, essa de definir as próprias metas, a gente colocou como liberdade também porque se você tem liberdade de pensamento e ação você pode escolher as próprias coisas, então a gente foi assim, eliminando pra ficar mais geral.

Baseando-se nesses valores as participantes foram propondo ideias ou coisas que elas gostariam que existisse em um curso livre de opressões sexistas, dentre essas estão: igualdade numérica, conscientização, posicionamento político, mais professoras, redes de apoio, medidas preventivas, acesso a psicólogos e a academia da universidade, envolver meninos no problema, acolhimento, respeito e maior representatividade feminina em cargos de liderança.

Trazer mais meninas para o curso pode fazer com que elas se sintam mais seguras e confortáveis dentro do curso, tendo outras que também estarão lá por elas e a partir disso criar uma rede de apoio para recepcionar as calouras de maneira mais afetiva, ter palestras e oficinas voltados a elas e também porque futuramente a quantidade de professoras pode aumentar, fazendo com elas tenham mais figuras representativas para se espelhar e para que as próprias professoras possam ter a sua rede de apoio, visto que estas também são minorias no colegiado. Além disso, com mais meninas no curso a visão de que este é um curso para homens ou que só tem homens mudaria, o que poderia fazer com que mais meninas tivessem interesse.

Emma: Eu acho que já dá uma ajudada, esse negócio de ter mais mulher porque você sente, eu acho assim, que eu me sinto mais confortável quando eu estou com as meninas e tem esse tipo de coisa que acontece, quando a gente está junta, eu me sinto assim pra falar alguma coisa, porque vai ter alguém do meu lado, entendeu?

Lilian: Eu acho que assim, num cenário ideal deveria ter mais meninas no curso porque se você chegasse na sala você teria pelo menos umas 10 meninas e uns 10 meninos, pra justamente equilibrar essa balança aí e justamente trazer mais meninas para o curso isso teria um cenário mais ideal desse contexto

Em relação às redes de apoio muitas acharam de extrema importância para que as meninas tenham ali um ponto de segurança onde elas possam se apoiar, se conscientizar e juntas lutarem contra o sexismo no curso, pois de acordo com hooks (2019), a verdadeira sororidade se fundamenta no comprometimento compartilhado de luta contra a injustiça patriarcal, não importa a forma como a injustiça se manifeste.

Paola: Devia ter essa rede né? De dizer que vocês poderiam contar comigo pra alguma coisa, mas eu sempre fui mais fechada, inclusive peço desculpas por isso. Mas acho importante ter uma rede, para recepcionar as calouras, fazer essa introdução e dizer que pode contar tanto em relação aos professores, tem Celina também no colegiado que todo mundo conta, mas eu falo em relação às alunas mesmo

Pietra: Sim, uma rede de apoio, sim acho que já seria o suficiente, acho que já seria um todo porque aquilo que Laura me disse uma vez “Mulheres fortes empurram uma a outra pra cima”. Porque quando você percebe que não está sozinha, você cria mais confiança em si mesma, eu sei que é mais complicado do que o que eu estou falando, mas acho que uma rede de apoio já é muito importante

Lilian: Sim, eu concordo, acho que como se fosse assim, um centro acadêmico, um centro acadêmico não, mas como tem aquelas associações atléticas que debatem lá questões sobre esportes, como se fosse uma associação e as meninas ali se unirem e quando houvesse reuniões como secomp, palestras, essas meninas poderiam estar fazendo uma conscientização por meio da palestra, de dizer como acontece isso e como evitar isso, eu acho que seria interessante

Emma: Tipo essa coisa de saúde mental, acho que isso que você está tentando falar, mas psicólogo, ajuda das pessoas que estão próximas também, é isso, alguns debates, porque se você faz uma roda de conversas ali você já descobre o jeito como as pessoas sentem e você já pode sentir que aquela pessoa pensa como você e você não está pensando aquilo sozinha, não sei se isso faz sentido, mas se você não dialogou sobre isso você acha que você está sozinha, mas na verdade não, outras pessoas estão na mesma, aí já, não se sente sozinha

Mas embora a importância de trazer e manter mais meninas na área tenha sido destacada diversas vezes durante os encontros, também foi enfatizado que isso não é o suficiente para acabar com as opressões sexistas na área. Como Paola destacou ao responder o questionamento sobre se seria suficiente apenas trazer mais meninas para o curso

Paola: Não, eu acho que não, mas é um pontapé para melhorar essa convivência, tanto para eles conviverem com mais mulheres, quanto para mulheres terem mais rede de apoio, porque é algo estrutural e é uma questão de caráter e educação dos homens, de passar a ter mais mulheres no curso para eles melhorarem. Não, eles tem que melhorar, tem que se reeducar independente de quem estiver no ambiente. Mas essa questão de trazer eu acho válido. Porque por mais que trazer mais mulheres para um ambiente tóxico sem apresentar soluções de melhoria não seja a solução, já é um avanço

Além disso, Marina ressaltou a importância de ter um espaço para debate com os meninos também, para que eles possam entender como as meninas se sentem e também dizerem como se sentem e a partir deste ponto haver um diálogo construtivo entre ambas as partes, pois o patriarcado não oprime apenas as mulheres e como Freire (1987) pontua, a opressão também desumaniza o opressor. Para hooks (2019), a conscientização para homens é tão essencial para o movimento revolucionário quanto os grupos para mulheres.

Marina: Eu acho que deveria ter oficinas também que envolvem os meninos, por exemplo, aqui a gente está conversando, a gente está debatendo, mas os meninos não tem consciência, não sabe de nada do que a gente conversa e como a gente se sente, justamente quando a gente está sozinha a gente não tem coragem de chegar e falar, mas se tivesse mais oficinas, mais eventos relacionados a isso, não todos, mas alguns iam tomar uma consciência

Mesmo que nem todos dêem a mesma relevância ao assunto, as participantes também disseram que é de extrema importância mais diálogo com as meninas e meninos, mas também com o colegiado.

Pietra: Acho que para ter mais seriedade por parte do colegiado, eu acho que eles não entendem a dimensão do problema, tipo todo mundo fala “Ah, é complicado, tem poucas meninas no curso de computação”, “Ah, é uma experiência difícil e tal”, tipo eles tem uma ideia, mas eles não entendem a dimensão do problema, então acho que é importante a gente mostrar isso e dar um choque de realidade pra gente mostrar “olha, é isso aqui que está acontecendo”, para aí começar a ter seriedade

Ayla: Eu acho que assim, mesmo que a gente não mude totalmente a ideia deles, acho necessário a gente tentar informar de alguma forma, que não seja falta de informação, não seja falta de conhecimento o que acontece

Além da não compreensão da dimensão dos problemas que acontecem no curso, as participantes também sentem que o colegiado não se posiciona a respeito dessas questões políticas como racismo, machismo, homofobia, entre outros. Desta forma, estão formando alunos apenas com conhecimentos técnicos em computação, mas que não tem compreensão de problemas sociais e humanísticos, o que não entra em conformidade com o artº 4, incisos I e II das novas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação (BRASIL, 2016).

Art. 4º Os cursos de bacharelado e de licenciatura da área de Computação devem assegurar a formação de profissionais dotados:

I - de conhecimento das questões sociais, profissionais, legais, éticas, políticas e humanísticas;

II - da compreensão do impacto da computação e suas tecnologias na sociedade no que concerne ao atendimento e à antecipação estratégica das necessidades da sociedade;

Ainda em seu parágrafo 1º do artº 4, incisos V e VI:

§1º Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, espera-se que os egressos dos cursos de bacharelado em Ciência da Computação:

V - sejam capazes de agir de forma reflexiva na construção de sistemas de computação, compreendendo o seu impacto direto ou indireto sobre as pessoas e a sociedade;

VI - sejam capazes de criar soluções, individualmente ou em equipe, para problemas complexos caracterizados por relações entre domínios de conhecimento e de aplicação;

Difícilmente os mesmos alunos que destratam e desumanizam as colegas compreen-

dem seu impacto sobre as pessoas e a sociedade, e são capazes de resolver problemas em grupos com diversidade de gênero, cultural, racial e de classe. Desta forma, é imprescindível que haja um posicionamento crítico do curso em relação a essas questões, pois a falta de debate social em um curso de computação poderá acarretar em mais algoritmos racistas, mais artefatos estereotipados, mais *ghost works*¹, ou seja, em mais desumanização através das tecnologias digitais, além da desumanização entre os próprios desenvolvedores.

Paola: Posicionamento respeitoso primeiramente por parte dos professores, para dar exemplo e se posicionarem em situações de injustiça

Laura: Então talvez trazer esses debates não somente para a Secomp que acontece de ano em ano, mas ser um posicionamento do colegiado que um, na minha concepção né? É um espaço político e se o colegiado não se posiciona politicamente em relação ao sexismo, em relação ao racismo e em relação à homofobia, então esse vai continuar sendo um debate deixado de lado

Pietra: Acho que essa parte é importante mesmo, porque o colegiado não pode ficar calado, tipo se acontecer alguma eles vão agir mas isso não basta, tipo se você não é claramente explicitamente contra a opressão você está colaborando com ela

Além de mais diálogo com todos do curso, uma outra idéia que surgiu durante os encontros foi a de uma reparação histórica para as meninas visto que, elas são historicamente desprivilegiadas. Um exemplo dessa reparação seria disponibilizar o mesmo número de bolsas de estágio, ic e projetos de extensão para as meninas e meninos, ou seja, reservar e deixar claro que X bolsas estarão sendo oferecidas para as meninas e X para os meninos. Além do incentivo para as meninas permanecerem no curso, também é um incentivo a pesquisa e a extensão comunitária.

Pietra: Por mim, não sei se é viável, mas essas instituições que são maiores que os estudantes deveriam, tipo dar preferência para as meninas, como se fosse tipo uma reparação histórica, que sei lá, uma bolsa de iniciação científica, ou uma oportunidade que tivesse uns meninos e uma menina, eu acho que deveria favorecer as meninas porque a gente já está aqui em minoria, não que a gente, quer dizer, a gente é capaz, mas dá pra entender o que eu estou falando?

¹ Ghost work é um termo que se refere às condições de trabalho em que o valor da pessoa que presta serviço momentâneo é apagado

Lilian: Realmente Pietra. Seria como um equilíbrio para as oportunidades nas vagas para bolsas e projetos

Além das idéias já citadas como as redes de apoio com as meninas do curso, reparação histórica, mais diálogo com os meninos e com o colegiado, e mais seriedade do curso para lidar com questões políticas, históricas e culturais, outras idéias que surgiram durante os encontros foram oficinas, palestras, campanhas, grupos de estudos e programas para conscientização do curso; rede de apoio com meninas de outros cursos de exatas e tecnologia que também podem passar pelas mesmas problemáticas; citar e falar de mais trabalhos de mulheres na área durante e fora das disciplinas, tanto para que as meninas se motivem, quanto para ser enfatizado para os demais o valor das mulheres na história da computação; ter a academia e psicólogos da universidade disponível para os alunos de computação, para que assim todos possam cuidar da sua saúde física e mental; e, mais mulheres em cargos de liderança para também inspirar as meninas e porque elas se demonstram mais dispostas a trabalhar e combater problemas relacionados a opressão. Além disso, para ajudar a trazer e manter mais meninas no curso foi proposto oficinas, palestras, campanhas e programas para meninas do ensino médio; recepção das calouras pelas redes de apoio; e ter mais incentivo a pesquisa, para que as meninas que se formem, possam voltar como professoras da área.

Para isso, no terceiro encontro foi traçado um plano em que essas ideias foram transformadas em metas e estabelecido o tempo que as participantes acham que seria necessário para cada meta. Essa organização foi por meio de uma analogia com a brincadeira amarelinha (Figura 4.5). O tempo estabelecido é uma média da opinião de cada uma das participantes de quanto tempo elas acham que a meta pode levar para ser cumprida, como pode ser visto na tabela 5.1.

As metas para 20 e 30 anos não foram estabelecidas porque o tempo da oficina excedeu, mas para os 50 anos Pietra exprime

Pietra: Daqui a 50 anos, eu imagino um curso mais justo, com igualdade na presença de meninos e meninas no curso, com menor opressão, com professores mais dinâmicos e que a gente pudesse ter acesso a mais ferramentas que facilitariam o aprendizado, quer dizer, mais prática e mais contato com a tecnologia em si.

Além do plano, durante a conversa algumas problemáticas foram surgindo, por exemplo, quando as participantes estavam discutindo sobre a quantidade de professoras no curso, o questionamento levantado foi, se existem poucas professoras somente porque existem poucas meninas na área, ou porque a maioria das meninas que se formam preferem ir

Quadro 5.1 – Metas e tempo para que elas se cumpram

Tempo	Metas
Agora	Mais diálogo entre as meninas, meninos, colegiado e com a universidade
6 meses	Redes de apoio com meninas do curso; Recepção de calouras
1 ano	Palestras, oficinas, oficinas que envolvam meninas, meninos e o colegiado
1 ano	Reparação Histórica; Seriedade do colegiado
1 ano	Seriedade do colegiado
1 ano	Maior representação feminina em cargos de liderança
1 ano	Possibilidade de usarmos a academia da universidade
3 anos	Valorizar mais mulheres da computação nas disciplinas e fora
3 anos	Trazar mais meninas para o curso
5 anos	A Universidade ter conhecimento de como lidar com questões de assédio
7 anos	Mais professoras no curso
10 anos	Igualdade numérica de meninas e meninos

Fonte: Autoria Própria

para o mercado de trabalho e não para a pesquisa e docência. Uma outra questão levantada foi o receio das outras pessoas, principalmente do sexo masculino não se importarem com essas questões levantadas, pois como lembrou Pietra:

Pietra: Eu acho que conversar com os meninos vai ser complicado, porque nesse contexto eles estão em uma posição de privilégio, e uma pessoa em posição de privilégio não quer perder né? Então, como é que a gente pode fazer para mudar o contexto, porque assim, mais diálogo, mas será que o diálogo resolve?

Algumas dessas questões eram discutidas e se chegava a um consenso como Ayla coloca em relação a esses debates:

Ayla: Eu acho que não só o diálogo tipo, vamos sentar aqui, mas uma palestra, uma didática, mostrando a eles os privilégios que eles tem e como somos injustiçadas, tipo mostrar mesmo, não sei, alguma forma e não só chegar e vamos conversar aqui, acho que não funciona desse jeito, tem que ser outras maneiras

Mas outras questões devem ser investigadas mais a fundo com o caso da quantidade de professoras na área, ou que dependem de outras instâncias como foi colocado por Ayla enquanto era discutido a questão de assédio na Universidade:

Ayla: Olha eu acho que seria mais porque, eu não vejo uma perspectiva em relação a questão de assédio não, principalmente porque eu só vejo empatia quando se trata de outras mulheres porque quando são outros homens, quando você conta pra outros homens eles não são muito empáticos, e acabam não dando muita moral

Sendo assim, durante os 3 encontros realizados foi possível constatar a presença de 3 das 6 qualidades estabelecidas por Bardzell (2010): pluralismo, ativismo e participação.

A qualidade **pluralismo** que busca desnaturalizar convenções normativas foi identificada nas falas das participantes ao expor que o curso de computação não é um espaço inclusivo, respeitoso e seguro para elas, destruindo assim a normativa de que basta incluir mais meninas no curso para que o reflexo da área mude. Uma normativa motivada por números, mas não por valores e direitos humanos.

O **ativismo** que busca estabelecer uma postura autocrítica sobre suas posições políticas-sociais, de modo a não perpetuar práticas opressoras, foi identificado durante toda a oficina com o questionamento do estado atual do curso, que gerou um posicionamento político a ser cobrado de todas as instâncias da universidade, não só das meninas. Além disso, também houveram momentos de reflexão e autocrítica, na qual as participantes analisaram seus próprios comportamentos diante das opressões, como durante a caminhada das opressoras e em outros momentos dos encontros. E o ativismo também pode ser identificado nas metas geradas no último encontro que buscavam transgredir a opressão sexista no curso.

A qualidade de **participação** foi essencial para este trabalho, pois não somente envolveu a participação das alunas nas oficinas, mas também não houve o distanciamento da pesquisadora em relação às participantes, ao não tratá-las apenas como sujeitos de pesquisa, o que na concepção de Bardzell (2010) corta os laços de humanidade e impede que seja desenvolvido empatia e cuidado. Ela ainda enfatiza que isso não quer dizer que seja contra esse distanciamento em outros trabalhos científicos, mas que em alguns é necessário que haja uma interação mais profunda, pessoal e subjetiva.

A partir dos relatos expressos pelas participantes identificou-se 2 categorias de análise com base em Bardin (2011). E a partir dessas 2 categorias foi possível compreender as opressões sexistas existentes no curso de computação e seus impactos na vida das alunas, fundamentando-se na literatura abordada no capítulo 2. Bem como, a forma que as participantes imaginam que essas opressões podem ser combatidas ao longo do tempo por toda a instituição e comunidade.

6 Considerações Finais

O objetivo deste trabalho foi compreender de quais modos a opressão sexista se manifesta no curso de ciência da computação da UESB, a partir dos relatos, vivências e sentimentos das alunas do curso, buscando assim propor ações que transgridam essas opressões para a construção de um curso melhor para todas as pessoas.

Para isso, foram realizados 3 encontros com algumas das alunas do curso, em uma oficina do futuro. O primeiro encontro concentrou-se nos relatos, vivências e sentimentos das participantes em relação às opressões identificadas no curso. No segundo encontro foram escolhidos valores que guiariam um curso sem as opressões relatadas, e o que elas gostariam que existisse no futuro com um curso ideal. E por fim, no último encontro foram traçadas metas para se alcançar esse futuro com o curso ideal seguindo os valores que elas escolheram.

Após os encontros, o material foi organizado e foi realizada uma análise de conteúdo que resultou em 2 categorias: relatos, opressões e sentimentos, e ações transgressoras e as dificuldades que podem ser encontradas. A primeira concentrou as unidades de registro dos relatos, sentimentos e opressões do primeiro encontro, e a segunda concentrou nos valores, ações e metas para se alcançar o curso prospectado e alguns problemas que poderiam surgir na medida que essas metas fossem implementadas.

Cada um dos encontros da oficina buscou descobrir informações para cada um dos objetivos específicos, desta forma, após a análise de conteúdo e compreensão das categorias encontradas, os 3 objetivos específicos foram alcançados, e por conseguinte o objetivo geral. Contudo, devido ao tempo, não foi possível analisar todos os dados da pesquisa, como a caminhada das opressões e abordar neste trabalho outras experiências, sentimentos, opressões e problemas destacados pelas participantes durante a oficina.

O que podemos comprovar com esse estudo é que não basta incentivar e colocar mais meninas nas áreas de STEM, sobretudo nos cursos de computação, é também preciso construir políticas que garantam não só a permanência delas, mas também a justiça social, o respeito e a segurança delas e de todos. Além disso, neste trabalho foi mostrado que as opressões que ocorrem no curso, sobretudo as injustiças epistêmicas e estéticas impedem que as alunas sintam-se a vontade e seguras de si para se aprofundar nos estudos e de exprimir as suas ideias, como consequência impede o desenvolvimento delas enquanto pesquisadoras e por consequência, o desenvolvimento da própria área. E por fim, este trabalho apresenta algumas perspectivas e ações que podem ser tomadas para que essas e outras opressões sejam combatidas pelas instituições e suas partes constituintes. Contudo, é importante salientar que existem problemas que extrapolam ações pessoais, como mostrado

neste trabalho, é necessário que haja uma mudança de valores para que de fato possa haver ações concretas, e que todas essas ações sejam pautadas em diálogo e em comunhão. Essa mudança de valores é de extrema importância pois todas as participantes deste trabalho são atuais alunas do curso, que mesmo diante de todas as adversidades persistiram até aqui. Essa mudança deve acontecer como forma de reconhecimento a resiliência de todas as meninas que passaram por este curso e como um sopro de esperança a todas que ainda passarão.

6.1 Trabalhos Futuros

Esta pesquisa apresenta sugestões de trabalhos futuros com o objetivo de encorajar a continuidade desta, permitindo assim que o curso de computação possa analisar criticamente os seus problemas, e assim estar em constante evolução para construção de um curso cada vez mais pautado na justiça social, liberdade, saúde, sabedoria, equidade e respeito.

- Analisar os demais dados

É necessário analisar os dados descobertos que não foram analisados como a caminhada das opressões, bem como analisar mais profundamente outros relatos, sentimentos e opressões que foram relatados durante e os encontros e que não couberam neste trabalho.

- Outras oficinas do futuro

Assim como devido ao tempo não foi possível analisar e apresentar todos os dados descobertos, também não foi possível realizar a 5ª e última etapa da oficina do futuro, que é analisar se as metas estão sendo cumpridas e planejar outras oficinas caso seja necessário. Contudo, embora essa análise não possa ter sido feita, é perceptível que existe a necessidade de outras oficinas sejam realizadas, com as professoras do curso para que possa se analisar se e quais opressões elas vivenciam também como minoria no colegiado, bem como outras oficinas envolvendo os meninos e outros grupos oprimidos no curso.

- Compreender quais fatores influenciam as meninas a seguirem carreira acadêmica
Um questionamento que foi levantado durante os encontros e que não foi possível ser respondido sem uma pesquisa prévia, é se existem poucas professoras pelo fato de existirem poucas meninas na área ou se existem outros fatores que influenciam elas a optarem ou não pela carreira acadêmica.
- Estudo de outras formas de opressão no curso
Este trabalho se concentrou em estudar e entender as opressões sexistas da área de computação, contudo, embora o feminismo busque acabar com o sexismo, a exploração sexista e as opressões, a sua luta não pode ser isolada, sendo assim, é

necessário explorar e entender de quais formas as opressões de raça, sexualidade e de classe influenciam a área, visto que a academia era, e ainda é, local de privilégio de classe e porque a computação desde a sua origem é um espaço marcado pela supremacia branca-cis-hetero-patriarcal. A luta pela libertação da humanidade deve ser conjunta.

Referências

- ALVES, B. M.; PITANGUY, J. *O que é feminismo*. 1. ed. São Paulo: Brasiliense, 1985. Citado na página 14.
- ANDRADE, R. de O. *A retomada do espaço da mulher na computação*. São Paulo: Revista Pesquisa FAPESP, 2019. Citado na página 20.
- ATES, F. *A Brief History of Women in Computing*. 2017. Disponível em: <<https://medium.com/hackernoon/a-brief-history-of-women-in-computing-e7253ac24306>>. Acesso em: 20 jan. 2021. Citado na página 20.
- BARBOSA, S. D.; SILVA, B. S. da. *Interação Humano-Computador*. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. Citado na página 13.
- BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2011. Citado 4 vezes nas páginas 24, 25, 35 e 49.
- BARDZELL, S. Feminist hci: Taking stock and outlining an agenda for design. *SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, v. 1, n. 1, p. 1301–1310, 2010. Acesso em: 18 out. 2019. Citado 7 vezes nas páginas 10, 11, 15, 16, 17, 40 e 49.
- BEAUVOIR, S. de. *Segundo Sexo*. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009. Citado na página 19.
- BENITTI, F. B.; SOMMARIVA, L. Investigando o ensino de ihc no contexto da computação: o que e como é ensinado? *Anais do III Workshop sobre Ensino de IHC*, 2012. Citado na página 14.
- BLACKMORE, E.; SANDERSON, B.; HAWKINS, R. *Valuing Equality: How equality bodies can use values to create a more equal and accepting europe*. [S.l.]: Public Interest Research Centre, 2014. Citado na página 30.
- BRAHNAM, S.; KARANIKAS, M.; WEAVER, M. (un)dressing the interface: Exposing the foundational hci metaphor “computer is woman”. *Interacting with Computers*, v. 23, p. 401–412, 2011. Citado na página 20.
- BRANDÃO, M. P. O. *Corpos privados em existência pública: uma leitura feminista sobre o processo urbano*. Trabalho de Conclusão de Curso — Universidade Presbiteriana Mackenzie - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, São Paulo, out 2019. Citado na página 19.
- BRASIL. *Diretrizes Curriculares Nacionais Para Os Cursos De Graduação Na Área Da Computação*. Brasília, 2016. Citado na página 45.
- CAMERON, L.; MARTINEZ, M. The epic journey of women in computing: Advances, setbacks, and an uncertain future. *IEEE Annals of the history of computing*, 2017. Disponível em: <<https://www.computer.org/publications/tech-news/research/history-of-women-programmers-in-computing-gender>>. Acesso em: 31 jan. 2021. Citado na página 20.

- CAMPOS, G. M. M.; MELO, A. C. M. Maria bonita nas ciências: um projeto para divulgar ciências às meninas de escolas públicas. *Anais do XIV Women in Information Technology*, v. 14, p. 50–59, 2020. Citado na página 21.
- CARROLL, J. M. Human computer interaction - brief intro. In: _____. 2. ed. [s.n.], 2012. Disponível em: <<https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/human-computer-interaction-brief-intro>>. Acesso em: 20 jan. 2021. Citado na página 13.
- CASTELINI, P. *Mulheres na Computação: percepções, memórias e participação de estudantes e egressas*. Curitiba: [s.n.], 2018. Citado 4 vezes nas páginas 11, 21, 23 e 30.
- CASTELINI, P.; AMARAL, M. A. Construção identitária das mulheres no campo da computação: Imagens reforçadas, distâncias ampliadas. *Anais do XI Women in Information Technology*, v. 11, 2017. Disponível em: <<http://csbc2017.mackenzie.br/public/files/11-wit/7.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2021. Citado na página 10.
- CONSTANZA-CHOCK, S. *Design Justice: Community-led practices to build the worlds we need*. Boston: The MIT Press, 2020. Citado 2 vezes nas páginas 11 e 16.
- DALAQUA, G. H. Injustiça estética. *Revista Limiar*, v. 6, n. 12, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.unifesp.br/index.php/limiar/article/view/9565/7207>>. Acesso em: 30 jan. 2021. Citado 2 vezes nas páginas 18 e 39.
- DALAQUA, G. H. O que é opressão. In: _____. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2020. Citado na página 17.
- DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. A disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: _____. Porto Alegre: Artmed, 2006. Citado na página 23.
- D'ÁVILA, M. *Porque lutamos?: Um livro sobre amor e liberdade*. 1. ed. São Paulo: Planeta Brasil, 2019. Citado na página 39.
- FINGER, A. F.; BORDIN, A. S.; MELO, A. V. de. Perfil das egressas dos cursos de computação da unipampa: Uma análise da formação acadêmica e da atuação profissional. *Anais do Women In Information Technology*, v. 14, 2020. Disponível em: <DOI:<https://doi.org/10.5753/wit.2020.11280>>. Citado na página 10.
- FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. Citado 5 vezes nas páginas 17, 18, 21, 40 e 44.
- GONZATTO, R. F. *Usuários e a Produção da Existência: contribuições de alvaro vieira pinto e paulo freire a interação humano- computador*. Doutorado em Tecnologia e Sociedade — Universidade Tecnológica Federal do Parana, Curitiba, set 2018. Citado 2 vezes nas páginas 11 e 21.
- GONÇALVES, M. *Feminismo no cotidiano: bom para mulheres. e para homens também...* 1. ed. São Paulo: Contexto, 2019. Citado na página 15.
- GRANDE, P. B. D. O pesquisador interpretativo e a postura ética em pesquisas em linguística aplicada. *Eletras*, v. 23, n. 23, 2011. Citado na página 23.

- HEWETT, B. et al. *ACM SIGCHI Curricula for Human-Computer Interaction*. New York, 1992. Citado 2 vezes nas páginas 13 e 14.
- HISTORY, C. for C. *Where did all the women go?* 2017. Disponível em: <<http://www.computinghistory.org.uk/pages/45621/women-in-computing/>>. Acesso em: 30 jan. 2021. Citado na página 19.
- HOOKS bell. *Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade*. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2013. Citado 2 vezes nas páginas 18 e 30.
- HOOKS bell. *O feminismo é para todo mundo: políticas arrebatadoras*. 8. ed. Rio de Janeiro: Rosa dos tempos, 2019. Citado 4 vezes nas páginas 14, 36, 43 e 44.
- IRANI, L. et al. Postcolonial computing: A lens on design and development. *ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*, Atlanta, 2010. Citado 2 vezes nas páginas 11 e 16.
- JUNGK, R.; MULLER, N. Future workshops: How to create desirable futures. *Institute of Social Inventions*, London, 1987. Citado 2 vezes nas páginas 24 e 30.
- KING, M. L. *Where do we go from here?* Boston: Beacon Press, 2010. Citado na página 30.
- LOBO, M. M.; RIBEIRO, K.; MACIEL, C. Materialidades discursivas de mulheres negras na computação. *Anais do Women In Information Technology*, Belém, 2019. Citado 2 vezes nas páginas 11 e 21.
- LUCCA, G. et al. Pyladies manaus: Experiências no empoderamento feminino na comunidade python. *Anais do Women In Information Technology*, Belém, p. 154–158, 2019. Citado na página 21.
- MACIEL, C.; BIM, S. A. Programa meninas digitais: ações para divulgar a computação para meninas do ensino médio. *Computer on the Beach*, Florianópolis, p. 327–336, 2016. Citado na página 21.
- MCCANN, H. et al. *livro do feminismo*. 1. ed. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019. Citado 3 vezes nas páginas 15, 19 e 38.
- MICHAELIS. *Dicionário Escolar Língua Portuguesa*. São Paulo: Melhoramentos, 2002. Citado na página 18.
- MINAYO, M. C. de S. O desafio da pesquisa social. In: _____. 28. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. Citado na página 23.
- MORAES, R. Análise de conteúdo. *Revista de Educação*, Porto Alegre, n. 37, p. 7–32, 1999. Citado 2 vezes nas páginas 24 e 26.
- MORO, F. F. *Gênero em Redes Sociais: um incentivo a construção de computação inclusiva*. Monografia — Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, dec 2016. Citado 2 vezes nas páginas 13 e 14.
- NOBLE, S. U. *Algorithms of Oppression: How search engines reinforce racism*. 1. ed. Los Angeles: NYU Press, 2018. Citado na página 22.

- ROCHA, H. V. D.; BARANAUSKAS, M. C. C. *Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador*. 1. ed. Campinas: Unicamp, 2003. Citado 2 vezes nas páginas 13 e 16.
- SANTOS, C. M. *Porque as mulheres “desapareceram” dos cursos de computação?* 2018. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/universidade/por-que-as-mulheres-desapareceram-dos-cursos-de-computacao/>>. Acesso em: 30 jan. 2021. Citado na página 20.
- SBRAVATE, F. *A descolonização do design e sobre o que de fato estamos falando quando utilizamos o termo*. 2020. Citado na página 16.
- SCHLESINGER, A.; EDWARDS, W. K.; GRINTER, R. E. Intersectional HCI: Engaging identity through gender, race, and class. *CHI 2017*, Atlanta, 2017. Citado na página 16.
- SIDNEI, S. S.; MIRANDA, M. A.; PAULA, S. M. D. Por que as mulheres são minoria nos cursos de computação?: Um estudo de caso desta situação na cidade de ouro branco-mg. *Anais do Women In Information Technology*, Cuiabá, p. 259–263, 2020. Citado na página 10.
- SILVA, N. P. da; JANG, J. de J.; AMARAL, V. O. Magnet: exposing abusive relationships with interactive narrative. *Anais do I Workshop sobre as Implicações da Computação na Sociedade*, Cuiabá, p. 145–152, 2020. Citado na página 10.
- SMYTH, T.; DIAMOND, J. Anti-oppressive design. *interactions*, v. 21, p. 68–71, 2014. Citado na página 16.
- THOMPSON, C. *The Secret History of Women in Coding: Computer programming once had much better gender balance than it does today. what went wrong?* 2019. Disponível em: <<https://www.nytimes.com/2019/02/13/magazine/women-coding-computer-programming.html>>. Acesso em: 19 jan. 2021. Citado na página 21.
- TYSON, L. *Critical Theory Today: A user friendly guide*. 2. ed. New York: Routledge, 2006. Citado na página 15.
- VANAMSTEL, F. M. C. Preconceitos da interação humano-computador. *CAPA - culturas, alteridades e participações em IHC: navegando ondas em movimento*, Curitiba, v. 1, p. 54–61, 2020. Citado 3 vezes nas páginas 15, 20 e 40.
- VIDAL, R. V. V. The future workshop. In: _____. [s.n.], 2005. Disponível em: <<http://www2.imm.dtu.dk/pubdb/edoc/imm4901.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2021. Citado 2 vezes nas páginas 23 e 24.

Apêndices

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidada a participar de uma oficina do futuro que tem por objetivo compreender as percepções que as meninas do curso de ciência da computação da UESB tem em relação às opressões existentes no curso, propondo ações transgressoras para superá-las. Essa atividade é parte da construção do trabalho de conclusão de curso em Ciência da Computação da estudante Jenifer de Jesus Jang.

Na sua participação, utilizaremos os resultados das atividades, bem como anotações e gravações, que após a transcrição das gravações para a pesquisa as mesmas serão desgravadas. Em nenhum momento você será identificada. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada. Você não terá nenhum gasto ou ganho financeiro com esse estudo. Os riscos com essa pesquisa são mínimos, sendo que você pode se sentir desconfortável em responder alguma pergunta, mas você tem a liberdade para deixar de participar da oficina a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação.

Caso tenha alguma dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com: Jenifer de Jesus Jang - email: jeniferjangj@gmail.com. Este termo será assinado em uma via, por você e pela responsável pela pesquisa, ficando uma cópia em seu poder.

Vitória da Conquista, 30 de novembro de 2020.

Assinatura da pesquisadora

Eu aceito participar da pesquisa citada acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecida.

Assinatura da participante

APÊNDICE B – Infográfico
enviado as participantes explicando
as 3 fases da oficina

OFICINA DO FUTURO

Como será?



Fase crítica

1º encontro

Neste primeiro encontro discutiremos se existem opressões no curso de computação, quais são elas, como nos sentimos diante delas e como isso pode nos afetar em nossa vida pessoal e profissional.



Fase implementação

3º encontro

E em nosso último encontro discutiremos se os futuros que imaginamos no encontro passado são alcançáveis e se sim quais medidas deveriam ser tomadas a partir de agora para alcançá-los.



Fase Fantasia

2º encontro

No segundo encontro iremos deixar a imaginação fluir e imaginarmos como gostaríamos que o curso fosse, quais valores gostaríamos que ele prezasse por para que fosse um ambiente respeitoso e acolhedor para todes.



Os encontros acontecerão pela plataforma discord

"É preciso falar sobre o que vivemos para que não nos sintamos sozinhas"
- Manuela D'ávila

APÊNDICE C – Perguntas realizadas durante a caminhada das opressões

Caminhada das oprimidas

- Dê 1 passo para trás se você já ouviu algo sexista por estar em um curso de computação;
- Dê 1 passo a frente se você se sente pertencente ao curso;
- Dê 2 passo para trás se você já foi agredida física, psicológica, moral ou verbalmente no curso;
- Dê 1 passo para trás se você já sentiu que tinha que provar o seu valor para que não achassem que você não sabia algo por ser mulher;
- Dê 1 passo para trás se algum homem já se apropriou de algo que você fez ou disse e levou os créditos por isso;
- Dê 1 passo para trás se você sente que sempre acaba mais sobrecarregada nos trabalhos em grupo;
- Dê 1 passo à frente se você sente que o curso é um espaço acolhedor para todas as pessoas;
- Dê 1 passo para trás se já te passaram a parte “mais fácil” do trabalho por que duvidavam da sua capacidade;
- Dê 1 passo à frente se você se sente confiante em apresentar a suas idéias aos seus colegas;
- Dê 1 para trás se você sente que é sempre interrompida quando tenta falar sobre algo com os meninos;
- Dê 1 para trás se já te passaram alguma tarefa por que você é mulher e por isso te acham mais organizada;
- Dê 1 passo a frente se você se sente segura em estar no curso (ambiente majoritariamente masculino);

- Dê 1 passa à frente se você se sente tão capaz quanto os meninos em termos de programação;

Caminhada das opressoras

- Dê 1 passo à frente se você discute quando os meninos tentam te passar trabalho a mais ou a menos porque você é mulher;
- Dê 1 passo atrás se você aceita que realmente é mais organizada e por isso deve além de fazer o trabalho organizá-lo;
- Dê 1 passo atrás se quando acontece algo machista com você, você guarda para dizerem que é “mimimi”;
- Dê 1 passo à frente se você já falou abertamente sobre sexismo ou atitudes sexistas do curso;
- Dê 1 passo para trás se você prefere que os meninos tomem a frente em trabalhos de programação;
- Dê 1 passo atrás se você valoriza mais o trabalho de homens da computação do que o de mulheres;
- Dê 1 passo à frente se você já questionou algum professor(a) para expor trabalhos e feitos de mais mulheres;
- Dê 1 passo à frente se você costuma participar de eventos de ou sobre mulheres na computação.

APÊNDICE D – Os 58 valores

- Cabeça aberta: tolerância a diferentes ideias e crenças;
- Igualdade: oportunidades iguais para todos;
- Relação com a natureza: Se adequar a natureza;
- Harmonia interior: estar em paz consigo mesma;
- Proteger o ambiente: preservar a natureza;
- Justiça social: corrigir injustiças, cuidar dos mais vulneráveis;
- Um mundo de paz: livre de guerra e conflitos;
- Sabedoria: entendimento maduro da vida;
- Amor maduro: emoções profundas e intimidade espiritual;
- Um mundo de beleza: beleza da natureza e da arte;
- Espiritualidade: ênfase no aspecto espiritual não material das questões;
- Ajuda: trabalhar para o bem-estar dos outros;
- Amizade verdadeira: amigos próximos que apoiam;
- Perdão: disposição a perdoar os outros;
- Vida significativa: uma vida com propósitos;
- Honestidade: genuidade e sinceridade;
- Responsabilidade: confiabilidade;
- Lealdade: leal aos meus amigos, grupo;
- Humildade: modestidade;
- Desapego: de coisas mundanas;
- Devoção religiosa: ter fé e crença religiosa;
- Respeito a tradição: preservação do tempo, honrado costumes;
- Moderação: evitar sentimentos e ações extremas;

- Aceitar minha parte da vida: me submeter as circunstâncias da vida;
- Auto-disciplina: auto-repressão, resistência e tentação;
- Ordem social: estabilidade social;
- Reciprocidade de favores: evasão de endividamento;
- Limpeza: limpo e arrumado;
- Sentimento de pertencimento: sentir que os outros se importam com você;
- Segurança nacional: proteção da minha ação dos inimigos;
- Influência: ter impacto as pessoas e eventos; sucesso: atingir metas;
- Ambição: trabalho duro, aspiração;
- Capacidade: competência, efetividade, eficiência;
- Inteligência: lógico, pensamento; polidez: cortesia, boas maneiras;
- Honrar aos mais velhos: demonstrar respeito;
- Obediência: obediente, cumprindo obrigações;
- Saúde: não estar doente nem física nem psicologicamente;
- Segurança da família: segurança das pessoas que amo;
- Reconhecimento nacional: respeito e aprovação dos outros;
- Autoridade: o direito de liderar ou comandar;
- Imagem pública: proteger a minha imagem;
- Riqueza: posses materiais e dinheiro;
- Poder social: controle sobre os outros, dominação;
- Aproveitar a vida: aproveitar comida, sexo, lazer, etc;
- Prazer: gratificação de desejos;
- Auto-indulgência: fazer coisas agradáveis;
- Ousadia: procurar aventuras, riscos;
- Vida variada: cheia de desafios, novidade e mudança;
- Liberdade: liberdade de ação e pensamento;

- Auto respeito: acreditar em você mesmo e em seu próprio trabalho;
- Privacidade: direito de ter uma esfera privada;
- Independência: auto-suficiência;
- Criatividade: unicidade, imaginação;
- Escolher as próprias metas: selecionar os próprios propósitos;
- Curiosidade: interesse em várias coisas, aspirações;
- E uma vida excitante: experiências estimulantes.