

Reflexões sob uma ótica feminista, interseccional e decolonial sobre desenvolvimento de ferramentas tecnológicas

RESUMO

Marianna Spindola Godoy

E-mail:

mariannasgodoy@gmail.com

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil

Bruno Jordão de Miranda

E-mail: brjordao0@gmail.com

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil

O presente artigo é uma discussão sobre como processos discriminatórios podem acontecer em meio à concepção de ferramentas tecnológicas. Reflexões acerca da coleta de dados subjetivos são embasadas nas ideias propostas por Donna Haraway em Manifesto Ciborgue (1985) e com o exemplo particular da Nohs Somos – plataforma em desenvolvimento para promoção de segurança e assistência às pessoas lésbicas, gays, bissexuais, transexuais e intersexo (LGBTI+). Apontam-se potencialidades e limitações da plataforma para uma representação mais diversa e fiel da LGBTIfobia na cidade. A análise também é feita através de uma perspectiva feminista interseccional decolonial, estruturada pelo conceito de performatividade de gênero de Judith Butler (1990). Por fim, propõe-se um convite à discussão acerca dos métodos utilizados na coleta de dados de populações discriminadas em situação de violência no Brasil e são indicadas pesquisas que poderiam auxiliar na construção de seu conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Gênero. Tecnologia. Discriminação. Coleta de Dados. LGBTI+.

INTRODUÇÃO

Em seu polêmico livro intitulado *"Manifesto for Cyborgs"*, Donna Haraway defendia a ideia de dissolução entre os conceitos natureza e tecnologia, contestando também dualismo no qual está baseada a sociedade ocidental. Haraway fala muito sobre hibridez e a não essencialização de sujeitos. Seu ciborgue representava a quebra de barreiras entre humanos, animais e máquinas. Em linhas gerais, a publicação de 1985 questionava que tipo de futuro se desejava com os avanços tecnológicos da época e - questão-chave - quem construiria esse desenvolvimento. Temas extremamente atuais, como a feminilização da força de trabalho, trabalho remoto e modos de produção sustentáveis, em especial no que tange ao respeito à vida dos animais, já eram abordados. Finalmente, a autora lembra-nos de que a tecnologia era feita por pessoas. Logo, deveria endereçar os interesses, problemas e questões delas. Quase 40 anos no futuro, as reflexões da filósofa estadunidense não poderiam ser mais atuais.

O mercado de trabalho tecnológico, no Brasil e no mundo, carrega consigo baixa representação de mulheres, bem como disparidade de remuneração entre homens e mulheres. Se antes elas foram precursoras no desenvolvimento da programação, uma grande queda na participação delas foi observada ao correr dos anos. Ferramentas tecnológicas sendo desenvolvidas e implementadas hoje prometem auxiliar a diminuir o panorama de desigualdade. Ainda assim, diversos exemplos e situações vêm demonstrando que essas mesmas ferramentas, por não incluírem em sua concepção uma equipe diversa, acabam não conseguindo endereçar com sucesso tais problemas.

Assim, introduz-se brevemente a conceituação de discriminação. É explanada a perspectiva de análise feminista interseccional decolonial, estruturada pelo conceito de performatividade de Judith Butler (1990), bem como são consideradas as implicações de tal ponto de análise. Realizam-se ao longo do artigo reflexões acerca do campo da tecnologia, em especial relativas às suas discriminações e percalços. Mais especificamente, reflete-se sobre a coleta de dados subjetivos no desenvolvimento de ferramentas tecnológicas que visam o combate à discriminação e violência contra a população LGBTI+, usando-se o exemplo particular da plataforma Nohs Somos. A *startup*, incubada em Florianópolis, tem por objetivo desenvolver uma plataforma promotora de segurança, assistência e prevenção às pessoas LGBTI+. Através da experiência direta no desenvolvimento desta ferramenta, questões similares às discorridas foram confrontadas. Concedeu-se atenção particular às subjetividades de seus usuários durante registro na plataforma. Apontam-se potencialidades e limitações da plataforma, suscetível de aperfeiçoamento para uma representação mais diversa e fiel da discriminação LGBTIfóbica na cidade.

O presente artigo é uma discussão sobre como processos discriminatórios podem acontecer em meio à concepção de ferramentas tecnológicas. Trata da homogeneidade da força de trabalho que concebe e desenvolve as tecnologias que moldam nossas vidas, nosso presente e futuro. Fala sobre a falta de acesso a esse mesmo campo de trabalho e conhecimento por parte de uma população mais diversa, seja diversidade de raça, classe, gênero ou qualquer outra forma de intersecção. É também um convite ao debate e reflexão acerca dos métodos utilizados na coleta de dados de populações discriminadas diversas em situação de

violência no Brasil. Finalmente, são sumarizadas as principais questões abordadas e indicam-se pesquisas que poderiam auxiliar na construção de seu conhecimento.

CONCEITO ESTRUTURADOR: DISCRIMINAÇÃO

Para ser possível realizar a análise e propor reflexões acerca do processo discriminatório que ocorre na área tecnológica, precisamos primeiro compreender o conceito de discriminação. De acordo com Cardoso et al (2019), a sociedade se articula em relações de poder excludentes e incluídas a determinados grupos. Tais processos permeiam todos os campos de nossa convivência, sejam eles socioeconômicos, jurídicos, estéticos, religiosos, morfológicos etc. (MAUSS, 1974). Desse modo, a discriminação é um fator social excludente de um tempo, de relações culturais e complexas. “A discriminação e os comportamentos discriminatórios têm sua gênese nos estereótipos ou categorizações que as pessoas fazem sobre as informações que recebem, interpretam e reagem” (CARDOSO apud ALLPORT, 2019).

Especificamente na área analisada, esse comportamento se manifesta através da homogeneidade do perfil de seus trabalhadores. O sujeito-tipo desenvolvedor da tecnologia, delineado enquanto homem branco heterossexual de classe média (PRETALAB apud SILVA, 2019), acaba levando junto a si uma visão limitada de mundo, carregada de estereótipos e informações rasas grupos dos quais não faz parte. Essa perspectiva impactará diretamente as características de produtos, ferramentas e soluções por eles desenvolvidas, mesmo que tal processo não seja percebido de maneira consciente.

Estudos já constataram a importância de estimular a diversidade em equipes de desenvolvimento. Segundo o Conselho de Tecnologia da Revista Forbes (2018), a diversidade pode ser usada como um método para incentivar a criação de equipes criativas. A inovação, de acordo com o Conselho, acontece somente a partir do questionamento do status quo e, para isso, uma equipe constituída de membros com históricos e características diversos se faz essencial. O oposto também pode ocorrer, no qual uma equipe formada por pessoas de características similares acaba limitando a inventividade, já que estariam restringidas às suas próprias experiências. Ademais, como uma consequência disso, a probabilidade de gerarem produtos excludentes e comercialmente segregatórios aumentaria.

Diversidade não se trata apenas de raça ou gênero. É sobre antecedentes, perspectiva, idade, educação e muito mais. Se você tem uma equipe homogênea, cria um produto que atende a apenas essa equipe. Para criar um produto que sirva a todos, você precisa de vozes e informações de todos os tipos de pessoas (KARIA, 2018. Forbes Tech Council).

GÊNERO, TECNOLOGIA E SUAS CONSEQUÊNCIAS DISCRIMINATÓRIAS NO DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS

Apesar da área tecnológica ser dominada por homens, é substancial salientar que no campo da ciência computacional foram mulheres as pioneiras, sendo as primeiras programadoras do mundo. Durante um considerável período o número de mulheres que entrava neste campo foi superior ao de homens (SANTOS, 2018).

Apenas em 1984 pôde ser visto um declínio significativo em sua participação. Ainda muito se questiona acerca dos fatores que causaram esse efeito. Um artigo da National Public Radio relaciona esse decréscimo à entrada dos computadores nos lares estadunidenses (HENN, 201). Afinal, em seu princípio enquanto mercadoria, os computadores pessoais eram muito mais propostos enquanto brinquedos do que enquanto ferramenta de trabalho. Neles, era possível jogar Pong ou então jogos de tiro, ou outros cuja publicidade era focada majoritariamente a jovens meninos. Consequentemente, atrelou-se os computadores ao gênero masculino e logo isso se tornou uma narrativa comum. Anos depois, a cultura nerd ou geek foi criada, com uma prolífera produção no ramo do entretenimento, através de filmes, jogos, séries, livros e derivados.

Em 1990, a pesquisadora Jane Margolis constatou que as famílias estadunidenses já generificavam aquele "brinquedo", sendo muito mais predispostas a comprá-los para seus filhos do que para suas filhas (HENN, 2014). Anos mais tarde se observou, não surpreendentemente, um aumento no interesse de homens em seguir carreira na área da ciência da computação ou tecnologia. O mesmo efeito pode ser observado em outros brinquedos até hoje, nos quais meninos são estimulados a resolverem problemas complexos, realizarem tarefas que demandem ação e coragem, entre outras características tidas como masculinas. Tais jogos e brincadeiras os levarão a ser engenheiros, médicos, bombeiros, cientistas, matemáticos e demais profissões "masculinas". Enquanto isso, brinquedos percebidos enquanto pertencentes ao gênero feminino levarão meninas a apreciar atividades reprodutivas e de manutenção estética, como cuidar de bebês, maquiar, cozinhar, fazer compras, entre outras. Mesmo assim, durante muitos anos se atribuiu a baixa procura nos campos da ciência e tecnologia por parte das mulheres às suas supostas características inatas (BBC, 2017; KISHIMODO; ONO, 2008).

Apesar disso, esforços têm sido feitos para compensar a atual falta de participação feminina no mercado de trabalho da área de tecnologia (WILLIAMS, 2019). Programas criados para auxiliar no processo seletivo das vagas de trabalho se propõem a filtrar candidatos não pelo seu perfil ou instituição de ensino frequentada, mas sim por habilidade. A mesma tecnologia poderia ser utilizada nas promoções de profissionais, valorizando competência, já que frequentemente cargos de liderança são ocupados por homens que acabam promovendo outros homens e assim sucessivamente. A possibilidade de trabalho à distância também é bastante defendida enquanto uma solução às profissionais mães, que normalmente necessitam flexibilidade em suas jornadas de trabalho.

No campo da educação, programas são desenvolvidos para tornar os processos seletivos das instituições de ensino menos tendenciosos. Comunidades online são ofertadas para que alunos e alunas, facilitando encontros sociais e a criação de redes de apoio. Cursos à distância também são citados enquanto solução, e grande parte de sua publicidade se baseia na proposta de realizá-los a partir da residência do aluno, mantendo proximidade aos filhos. Além destes, uma instituição de ensino dos Estados Unidos alterou a forma de cobrança de seus cursos. A nova proposta permite que o aluno ou aluna inicie o pagamento de prestações somente após adquirir emprego na área formada com uma renda mínima estabelecida em contrato.

Referente à área do direito, os programas sendo desenvolvidos pautam-se na aproximação entre população e responsáveis pela criação de leis através de aplicativos. O auxílio na diminuição da desigualdade entre os sexos estaria na possibilidade de que mulheres mobilizem diretamente políticos e demais agentes. Por sua vez, esses podem criar auxílios e condições necessárias para que a desigualdade de gênero diminua.

É inegável a importância desse desenvolvimento tecnológico. Contudo, cabe-se o questionar efetividade da justiça em se tomar a habilidade, sem avaliação de contexto socioeconômico, enquanto parâmetro único de filtro na seleção de candidatos. Os vestibulares brasileiros teoricamente já o fazem. Afinal, avaliam objetivamente as questões respondidas pelo vestibulando, independentemente de seu gênero. Os corretores de redação e questões discursivas recebem os textos sem o nome do candidato. Ainda assim, segundo a Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (2016), durante anos as vagas de universidade públicas foram predominantemente ocupadas por pessoas brancas de classe média alta. Onde estaria a falha daquele sistema? Posteriormente, o país observou a ascensão da diversidade dentro de suas instituições de ensino público após a adoção das cotas raciais (ANDIFES apud MATEUS RODRIGUES, 2016).

Estatisticamente, homens além de receber maior estímulo às atividades relacionadas à resolução de problemas complexos desde a infância, também detêm mais tempo livre médio do que as mulheres e também maior poder aquisitivo (ALMEIDA, 2019). Não surpreende que acabem sendo uma grande parte da fatia considerada "mais habilidosa" para determinadas tarefas. Seria propício nos interrogarmos o que leva um candidato possuir mais habilidade do que outro, antes de assumir o mérito enquanto parâmetro de escolha entre eles. Se o sistema que gera o mercado de trabalho não for analisado, corre-se o risco de possuir uma visão limitada dele.

As mudanças propostas nos processos seletivos e modo de trabalho são consequência do desenvolvimento tecnológico, porém pode ser prematuro assumir que sejam suficientes no combate à desigualdade e discriminação. A invisibilização do trabalhador causada pelo trabalho remoto não impede que pessoas continuem replicando seus preconceitos e discriminações, sejam eles na esfera trabalhista ou fora dela. Da mesma maneira, pode-se questionar a suposta ausência de um agente humano discriminador nos processos, já que programas também são desenvolvidos por pessoas. A tomada de decisão apenas antecede o processo, porém isso não implica que o tendenciosismo está daí eximido.

A lógica da programação baseia-se em respostas a comandos, escritos através de linguagens de programação, ou códigos. No caso da inteligência artificial, ela é capaz de mimetizar exemplos, mas para isso necessita ser alimentada através de dados. Se esse código ou fonte de dados de alguma forma contiver preconceitos, continuarão a ser replicados. Novamente, frisa-se aqui que os desenvolvimentos tecnológicos não são uma força extra-humana. A tecnologia é concebida e trazida ao mundo por pessoas. Cabe então perguntar: quem, dentre nós, faz a tecnologia? Quem cria as inovações de nosso presente e futuro? Quem decide de antemão quais respostas serão dadas às situações?

pequena chance, um nível de viés for incorporado à tecnologia, ele sem dúvida se manifestará após anos executando o código tendencioso”, explica ele. “Essa é a única razão pela qual a tecnologia mantém um nível de preconceito, por menor que seja” (STEWART apud WILLIAMS, 2019)

Uma pesquisa realizada por pesquisadores do MIT e de Stanford resultou em artigos que identificaram tendências de gênero e cor de pele em programas de análise facial (BUOLAMWINI apud HARDESTY, 2018). A empresa Amazon desenvolveu uma ferramenta de inteligência artificial para auxiliar no recrutamento, porém teve de descartá-la depois de descobrir que o programa também estava reproduzindo discriminações contra mulheres (REUTERS, 2018). Currículos nos quais eram encontradas as palavras "feminino" acabavam sendo penalizados assim como candidatas que eram formadas em instituições de ensino exclusivas a mulheres. Engenheiros diminuíram as expectativas sobre a tecnologia auxiliar na diminuição do binarismo de gênero ao programar inteligências artificiais que reforçam estereótipos sexistas, como Alexa e Siri, assistentes femininas subservientes.

Se deixadas sozinhas, como no caso da Amazon, que tão atenciosamente compartilhou seu aprendizado com o mundo, a automação e a Inteligência Artificial podem criar um viés próprio (...) A abordagem responsável depende de milhões e bilhões de pontos de dados coletados por um tempo e sintetizado na tomada de decisões complexas que resulta em uma estrutura automatizada verdadeiramente imparcial (MIKLUSAK apud WILLIAMS, 2019)

Conforme cita Carisa Miklusak (2019) e reitera o já enunciado, se desejamos realmente criar uma estrutura automatizada para tomada de decisões complexas, precisamos de uma grande e diversa coleta de dados e também de equipes de analistas, engenheiros, desenvolvedores etc.. As previsões são de que a "revolução tecnológica" nos afete já nesta próxima década (HARARI, 2011). Será que as alterações necessárias para garantia de diversidade nesses grupos estão sendo realizadas a tempo? Se desejamos evitar que processos discriminatórios se mantenham no código, precisamos incluir com urgência nestas profissões não apenas mulheres, mas pessoas de todos os gêneros, classes, raças, como mães, negras, índias, moradoras do campo, das favelas, imigrantes e de diversas outras inúmeras vivências.

RELEVÂNCIA DA ANÁLISE FEMINISTA INTERSECCIONAL DECOLONIAL NO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE COLETA DE DADOS SOBRE GÊNERO

Ao longo dos debates feministas na história, houve uma quebra significativa de paradigma da definição de mulher. Antes de Beauvoir, o feminismo olhava majoritariamente para a mulher a partir de uma lente essencializante - ou seja, ainda arraigado aos próprios conceitos patriarcais, no qual há a ligação do feminino e das mulheres à natureza (a Mãe Terra) e às emoções humanas contraposta à ligação masculino à ciência e raciocínio lógico (MARTÍNEZ-BASCUÑÁN, 2019). Essa essencialização tomava homem e mulher enquanto uma realidade fixa, sendo apenas os papéis de gênero e as relações humanas passíveis de mudança. Haraway

(1985), criticou inclusive o uso dessa essencialização como uma prerrogativa de união e articulação entre a própria categoria das mulheres.

Ao identificar o que subsidia tal prerrogativa, constata-se que a binariedade é pautada pelo raciocínio dualista. Em Manifesto Ciborgue (HARAWAY, 1985), é apontado que o dualismo é uma parte estrutural do modo de pensar ocidental e reitera a lógica e a prática de dominação por ele exercidas. Enquanto implicações ideológicas do dualismo, apresenta-se a ideologia biológico determinista, que, se assemelha a ideia pureza original descrita nos textos bíblicos que fundam a civilização Judaico Cristã. Em especial para a presente discussão, está a oposição entre ser biológico e tecnologia: a noção de que o avanço tecnológico nos afastaria de um suposto pertencimento à natureza, ao nosso "eu natural". Essa mesma lógica de oposição separa campo de cidade e, em última instância, dificulta a preservação da própria natureza ao alienar moradores de áreas urbanas. Apesar de termos um modo de vida e produção que o nega, as cidades também fazem parte da natureza e estão sujeitas às mesmas condições colocadas à ela (SPIRN, 1995).

O dualismo também pauta o mecanismo de funcionamento da colonialidade. De acordo com Quijano, a colonialidade é:

um dos elementos constitutivos e específicos do padrão mundial capitalista. Sustenta-se na imposição de uma classificação racial/étnica da população do mundo como pedra angular do referido padrão de poder e opera em casa um dos panos, meios e dimensões, materiais e subjetivos, da existência social cotidiana e a escala societal (QUIJANO, 2010, p. 84)

Através da inferiorização de raças, gênero e relações de trabalho, a ideia de que há uma diferença colonial reforça as relações estabelecidas entre colônias e colonizadores. São elas caracterizadas por guerras, genocídios e exploração dos países do hemisfério sul. É um sistema que dita quais corpos são passíveis de se conceder humanidade ou não e, conseqüentemente, quem poderá ser explorado. Forma de pensamento que justificará a escravidão, o uso de animais para trabalho, a disseminação da indústria da carne na potência e escala atuais, a homofobia, a transfobia e as discriminações como um todo.

Sexo, gênero e raça são então categorias essenciais para a compreensão da atribuição de sentido não apenas em seus próprios sistemas, mas também no sistema colonial que articula todas essas categorias para classificar corpos. Portanto, gênero também pode ser uma forma de colonialidade quando permanece numa lógica dualista. Foi somente a partir da crítica de feministas negras e da teoria queer que a definição do que é mulher tornou-se mais maleável. O conceito de performance apresentado por Judith Butler (1990) consegue abarcar a narrativa criada sobre os papéis de gênero atribuídos aos sexos sem atá-la aos limites binários aparente dos mesmos. A quebra da lógica dualista de gênero possibilita que diversos tipos de vivências para além das binárias oriundas das metrópoles sejam reconhecidas e possibilitadas. Ao tomar gênero como uma categoria de análise articulada com demais categorias, sejam elas raça, classe e demais outras, gênero é então capaz de desestabilizar essa dualidade proposta entre homem e mulher.

Para ser possível desenvolver uma coleta e análise de dados subjetivos eficaz, faz-se necessário compreender como os dados coletados se comportam e

articulam entre si. Encontra-se então, através do feminismo interseccional decolonial, uma abordagem de análise que permite abarcar a complexidade de vivências e de características dos indivíduos. Enquanto uma ferramenta que trabalha no combate à discriminação da população LGBTI+, faz-se essencial para a Nohs Somos reconhecer a possibilidade da análise de gênero enquanto uma possível reprodutora de machismo e colonialismo. Essa forma de análise permite reconhecer e nomear os entraves relativos ao desenvolvimento da ferramenta que trabalha através de coleta e análise de dados. Não só isso, mas também buscar maneiras distintas de propor soluções. Em suma, é fundamental compreender como não suprimir a diversidade de vivências existentes enquanto se está inserido em uma sociedade estruturada em completo desacordo com elas.

CONTEXTO BRASILEIRO DISCRIMINATÓRIO À POPULAÇÃO LGBTI+ E A PLATAFORMA NOHS SOMOS

O período atual é retratado por uma modificação estrutural da sociedade. Vive-se sob o domínio da incerteza frente ao futuro. A crise de saúde global se apresenta como um dos fatores que subsidiam o desconforto existencial do século XXI (RODRIGUES, 2019), porém esse já havia tido início com as mudanças tecnológicas e suas incógnitas implicações. Percebemos apenas muito recentemente os percalços resultantes da inaptidão do uso de ferramentas tecnológicas. Através da utilização de redes sociais, constata-se um aumento na escala de difusão de Fake News. Tendo como consequências, por exemplo, influência nas eleições de presidentes e a determinação dos rumos de nações inteiras, com Donald Trump nos Estados Unidos e seu equivalente Jair Bolsonaro, no Brasil (AMER; NOUJAIM, 2019). O tamanho da catástrofe parece ser bastante grande em relação ao tempo de resposta que se possui para evitá-la.

Populações marginalizadas e com menos recursos são as que sofrem maior impacto em cenários de calamidade e rápidas mudanças tecnológicas. No Brasil, o mercado de trabalho da tecnologia possui uma baixa representatividade de mulheres e minorias em conjunto com uma disparidade salarial entre homens e mulheres. A principal conclusão do Retrato de Desigualdade de Gênero em Tecnologia 2019 é de que mulheres permanecem sub-representadas em todos os níveis empresariais, apesar de apresentarem mais títulos universitários e de graduação do que os homens. Junto a isso, de acordo com o relatório anual do Grupo Gay da Bahia (GGB, 2019), o Brasil atualmente lidera o ranking mundial de assassinatos de pessoas homossexuais e transexuais e travestis. A expectativa de vida da população transexual do país é de 35 anos, de acordo com as organizações internacionais como a ONG Transgender Europe (TGEU, 2018). Segundo o Relatório de Violência contra LGBTIs nos contextos eleitoral e pós-eleitoral realizado pelo grupo de mídia Gênero e Número, de 2019, os espaços públicos seguidos de comércios e serviços públicos são as duas categorias de maior frequência de violência LGBTIfóbica, chegando a 46% dos entrevistados terem sofrido algum tipo de violência ou maus-tratos em ambientes comerciais ou de serviço.

Sabe-se ainda que nesse contexto existem agravantes. O baixo número de casos de LGBTIfobia registrados e a escassez de dados referentes ao tema em nível nacional totalizam não só um número distante do real, como dificultam a ação pública frente à carência de dados. Consequentemente, há uma percepção mais

empírica do que baseada em estatísticas sobre as violências sofridas. Sabe-se quantas pessoas são LGBTI+ e, em parte, quantas são mortas. Entretanto, o processo que as leva da vida à morte permanece desconhecido por falta de análise e de dados. Fatores cruciais para identificar como se constroem violências e discriminações contra LGBTIs dentro de estruturas e sistemas e como se interseccionam com outras formas de opressão. Somente a partir desse entendimento será possível a proposição de soluções eficazes.

O projeto Nohs Somos busca, através da tecnologia, uma resposta à insegurança da população LGBTI+ no meio urbano, espaço que se apresenta muitas vezes opressor e hostil em relação a esse grupo. O projeto foi cocriado com reuniões públicas com comunidade LGBTI+ de Florianópolis, reunindo 87 pessoas em atividades voltadas a validação das problemáticas que busca solucionar. É através da cocriação digital da comunidade LGBTI+ na plataforma, alimentada com dados alimentados pelos próprios usuários LGBTIs, que se mapeiam os locais seguros e não seguros das cidades. O usuário avalia na plataforma o nível de amistosidade percebido em estabelecimento privado ou público. Isso pode se dar desde a maneira com a qual ele foi atendido e o quão confortável ele se sentiu no espaço. Assim, são gerados dados referentes a seus perfis, tipos de violências, geografia e demais possibilidades.

Desse modo, o sistema de coleta de dados se propõe a uma lógica análise sobre gênero articulada com demais categorias, seja raça, classe ou outra. Ao propor que essa análise seja também decolonial, entende-se que o conceito gênero é passível de reconstrução, resignificação, abarcando uma multiplicidade de vivências. Conforme afirma Gomes,

No marco da decolonialidade, o desfazimento da binariedade humanos/não-humanos se torna essencial e corpo, sexo, gênero e raça são categorias fundamentais para realizar esse procedimento e para, inclusive, ler como atribuímos sentido a homem e mulher não apenas dentro do sistema sexo/gênero, mas em um sistema de colonialidade que articula os três marcadores para dar diferentes sentidos aos corpos que categoriza (GOMES, 2018).

Nesse sentido, há uma preocupação de que tais dados se aproximem de uma identidade mais detalhada do usuário que alimenta a plataforma. São coletados durante o cadastro a identificação de cor, idade, sexualidade e identidade de gênero. Afinal, o indivíduo LGBTI+ não é apenas LGBTI+, mas vive múltiplas intersecções discriminatórias no seu cotidiano. Isso significa que, de modo prático, a LGBTIfobia sofrida por uma lésbica negra, não será a mesma de um gay branco ou de uma mulher trans branca. Ademais, o contexto geográfico de cada indivíduo possui particularidades que devem ser consideradas. Essa complexidade de dados possibilita uma leitura mais precisa sobre o perfil da pessoa que sofre LGBTIfobia no espaço urbano e como os diversos tipos de violência ocorrem.

A discriminação de gênero também pode ocorrer de maneira bastante sutil, já que a afetividade de um indivíduo não está diretamente ligada a seus caracteres físicos ou expressivos. Nomeia-se *passabilidade* ao efeito de um LGBTI+ ser interpretado enquanto não pertencente a essa população e de se assemelhar a um indivíduo heteronormativo (NASCIMENTO, 2017). Um gay, uma lésbica ou um bissexual não necessariamente deixa implícita sua orientação sexual no corpo. Ele pode "se passar" por heterossexual. Dados subjetivos como esse são bastante mais complexos de serem coletados, já que não se trata de algo tão usual de ser

abordado quanto divisões de raça, classe, gênero, entre outros. Mesmo tais conceitos possuem suas limitações e por vezes reproduzem lógicas binárias e essencializantes. Contudo, são mais familiares tanto ao público entrevistado quanto aos analistas e gestores de dados.

Portanto, um dos papéis desempenhados pela plataforma Nohs Somos é também o de ferramenta de coleta de dados subjetivos da população LGBTI+. Para isso, além da avaliação por orientação sexual, identidade de gênero, faixa etária e cor auto-declarada, o desenvolvimento da plataforma considera a inclusão de tag-marcadores durante a etapa de avaliação dos estabelecimentos. À exemplo, temos as tag-marcadores: espaço LGBTI+, atendimento acolhedor, local antirracista, local transamigável, atendimento pouco acessível, público esnobe, sofreu assédio, senti insegurança, sofreu discriminação verbal, entre outros. Se ainda assim o usuário não se sentir representado, ele poderá criar sua própria tag-marcador. Isso permitirá maior especificidade à cada avaliação. São questões relacionadas às experiências e sensações sobre o espaço. Pauta-se na compreensão da relação estabelecida entre espaço e pessoa - como uma pessoa interpreta determinado espaço e como o espaço interpreta determinada pessoa e a constituição dessa dialética.

PERCALÇOS ENCONTRADOS PELA NOHS SOMOS NO DESENVOLVIMENTO DE UMA COLETA DE DADOS SUBJETIVOS

Durante o desenvolvimento da coleta de dados da plataforma, mesmo com a diversidade de orientações sexuais da equipe da *startup*, constituída por homossexuais e bissexuais brancos e brancas, houve dificuldades. Ao acessar a interface de cadastro da plataforma, o usuário deve identificar nome, data de nascimento, documentos, endereço de residência, cor, identidade de gênero e orientação sexual. Referente ao pertencimento à comunidade LGBTI+, optou-se por utilizar as letras constitutivas da sigla enquanto denominadores. Ao lançar uma versão teste para um número restrito de usuários, um deles não conseguiu realizá-lo. O jovem era transexual e gay e ao se deparar com tal etapa do cadastro, não conseguiu prosseguir. O que viria primeiro, sua identidade de gênero ou sua orientação sexual? Teria de escolher entre uma delas?

Frente essa situação, a estrutura de cadastro da plataforma foi repensada. Não obstante, ainda houve debate assíduo entre desenvolvedores sobre o ocorrido. Se houvesse transexuais na equipe, o mesmo problema teria ocorrido? As pesquisas aqui já levantadas levam a crer que esta probabilidade seria diminuída. Assim, temos um exemplo bastante concreto do impacto da baixa diversidade nas empresas da área tecnológica. Além daquela questão, sentiu-se a necessidade de refletir acerca do método de coleta de dados empregado. Dessa forma, um aporte histórico sobre as definições de gênero auxilia a compreensão tanto do problema enfrentado quanto sobre toda a estrutura por trás do mesmo e sua importância.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao demandar aos usuários uma definição de sua identidade de gênero e orientação sexual, os limites semânticos respectivos de cada designação os restringem. Porém sem esses limites que a linguagem nos confere, não podemos

interpretá-la. Sem uma coleta de dados que considere semelhanças e intersecções, não poderíamos trabalhar na proposição de soluções à essa população. Infelizmente, os métodos de coleta e análise de dados até então desenvolvidos também são de alguma maneira essencializantes, delimitadores, e não permitem que cada usuário use um campo em branco para se definir. É exatamente através dessas denominações que também teremos o reconhecimento de sua existência. Ainda assim, considerar uma análise feminista interseccional decolonial permite compreender os entraves encontrados na estruturação de sua coleta de dados.

Cabe ainda propor questões que relativas ao debate sobre gênero e tecnologia. Como não suprimir vivências tão diversas enquanto estamos inseridos em um modo de viver e pensar em desacordo com elas? Como incluir mais mulheres, LGBTIs e demais grupos discriminados no desenvolvimento da tecnologia, sendo que hoje essa parcela da população não desenvolve o código? Podemos desconstruir um método pautado na quantificação e essencialização de pessoas para então estruturar uma maneira que seja capaz de abarcar essas nuances da percepção subjetiva do espaço e da diversidade de experiências? E como através dela desenvolver uma coleta de dados sensíveis que sustente medidas objetivas no combate à discriminação?

Indicamos também que são necessários mais estudos sobre a eficácia das novas ferramentas tecnológicas enquanto redutoras de desigualdade de gênero dentro da área da tecnologia. Além disso, apontamos que se realizem análises mais profundas sobre o impacto dessa sub representatividade no desenvolvimento dos produtos e soluções tecnológicas, para além de equipes diversas, resultados diversos. Maior pesquisa deve ser feita sobre métodos e análises de coleta de dados pautados nesta subjetividade da experiência humana para garantir que não incluamos processos discriminatórios na própria concepção das tecnologias. Também é substancial empreender estudos que desenvolvam nossa compreensão acerca do conceito de sexo e gênero e sua estruturação através do performativo da colonialidade, tendo a raça e o racismo como informadores dessa construção.

Reflections in a feminist, intersectional and decolonial perspective on development of technological tools

ABSTRACT

The present article is a discussion about how discriminatory processes can happen during the conception of technologic tools. Reflections on the collection of subjective data are based on the ideas proposed by Donna Haraway in *Manifest for Cyborgs* (1985) and with the particular example of Nohs Somos – safety and assistance developing platform for lesbians, gays, bisexuals, transsexuals and intersex (LGBTI+). Platform potentialities and limitations are shown for a more diverse and real representation of LGBTphobia in urban spaces. The analysis is also made through a decolonial intersectional feminist perspective, structured by the concept of performativity of Judith Butler (1990). Lastly, an invitation to discussion is proposed regarding applied methods in data collect of discriminated populations in violence situations in Brazil and researches that may assist to build this knowledge are exposed.

KEYWORDS: Gender, Technology, Discrimination, Data Collection, LGBTI +.

Reflexiones bajo una óptica feminista, interseccional y decolonial sobre el desarrollo de herramientas tecnológicas

RESUMEN

El artículo es un debate sobre cómo los procesos discriminatorios pueden pasar durante la concepción de herramientas tecnológicas. Reflexiones sobre la recopilación de datos subjetivos son basadas en las ideas propuestas por Donna Haraway en el *Manifiesto Cíborgs* (1985) y con el ejemplo particular de Nohs Somos - plataforma de seguridad y asistencia en desarrollo para lésbicas, gays, bisexuales, transexuales e intersexual (LGBTI+). Las potencialidades y limitaciones de la plataforma son expuestas para una representación más diversa y realista de la LGTBfobia en los espacios urbanos. El análisis también es hecho de una perspectiva feminista interseccional decolonial, estructurada por el concepto de performatividad de Judith Butler (1990). Finalmente, una invitación al debate es propuesta sobre los métodos aplicados en la recopilación de datos de poblaciones discriminadas en situación de violencia en Brasil e investigaciones que pueden ayudar a construir este conocimiento son presentadas.

PALABRAS CLAVE: Género, Tecnología, Discriminación, Recopilación de Datos, LGBTI+.

REFERÊNCIAS

BBC BRASIL. **Brinquedos 'de meninos' e 'de meninas': experimento testa como adultos reforçam rótulos.** 2017. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-40974995>. Acesso em: 29 abr. 2020.

BUTLER, Judith. **Performative Acts and Gender Constitution: An Essay in Phenomenology and Feminist Theory.** In: (Ed) CASE, Sue-Ellen. *Performing Feminisms, Feminist Critical Theory and Theatre.* Baltimore: The John Hopkins Press: 1990

CARDOSO, Janaína Gularte et al. **Discriminação por Causa? -Itinerários da Produção Científica Mundial Sobre Discriminação Racial e LGBT no Varejo: um Olhar sob o Prisma do Marketing.** XLIII Encontro da ANPAD- EnANPAD, 2019.

ALMEIDA, Cassia. **Mulher trabalha em casa o dobro do tempo que o homem há mais de duas décadas.** 2019. Desenvolvido por O Globo. Disponível em: <https://vehttps://oglobo.globo.com/economia/celina/mulher-trabalha-em-casa-dobro-do-tempo-que-homem-ha-mais-de-duas-decadas-23623348ja.abril.com.br/economia/mulher-trabalha-quase-o-dobro-de-horas-que-homem-nos-afazeres-domesticos/>. Acesso em: 29 abr. 2020.

FORBES TECHNOLOGY COUNCIL (Estados Unidos). **12 Ways Diversity Makes A Difference In Tech.** 2018. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/forbes-personal-shopper/2020/04/28/our-review-of-the-best-vacuums-and-why/#16303ae868ac>. Acesso em: 04 abr. 2018.

GÊNERO E NÚMERO. **Violência contra LGBTs+ nos contextos eleitoral e pós eleitoral:** 2019 Disponível em: http://violencialgbt.com.br/dados/190321_relatorio_LGBT_V1.pdf. Acesso em: 10 jan 2020

GOMES, Camilla de Magalhães. **Gênero como categoria de análise decolonial.** *Civitas, Rev. Ciênc. Soc., Porto Alegre*, v. 18, n. 1, p. 65-82, Apr. 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-60892018000100065&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 29 Abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.15448/1984-7289.2018.1.28209>.

GRUPO GAY DA BAHIA. **Pessoas LGBT Mortas no Brasil: Relatório 2018.** Disponível em: <https://homofobiamata.files.wordpress.com/2020/02/relatorio.2018.2docx-2.pdf>. Acesso em: 10 jan 2020

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens: Uma breve história da humanidade.** Porto Alegre: L&PM Editores S. A., 2018.

HARAWAY, Donna J., "A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century" In: **Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature**, New York, Routledge, 1991 (Trad. Bras. Tomaz Tadeu. In: HARAWAY, Donna; KUNZRU, Hari; TADEU, Tomaz, *Antropologia do Ciborgue: As vertigens do pós-humano*, Belo Horizonte, Autêntica, 2009, 2a ed.)

HARDESTY, Larry. **Study finds gender and skin-type bias in commercial artificial-intelligence systems**: examination of facial-analysis software shows error rate of 0.8 percent for light-skinned men, 34.7 percent for dark-skinned women. Examination of facial-analysis software shows error rate of 0.8 percent for light-skinned men, 34.7 percent for dark-skinned women. 2018. Desenvolvido por News MIT. Disponível em: <http://news.mit.edu/2018/study-finds-gender-skin-type-bias-artificial-intelligence-systems-0212>. Acesso em: 28 abr. 2020.

HENN, Steve. **When Women Stopped Coding**. 2014. Disponível em: <https://www.npr.org/sections/money/2014/10/21/357629765/when-women-stopped-coding>. Acesso em: 28 abr. 2020.

KISHIMOTO, Tizuko Mochida; ONO, Andréia Tiemi. Brinquedo, gênero e educação na brinquedoteca. **Pro-Posições**, Campinas, v. 19, n. 3, p. 209-223, dec., 2008. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73072008000300011&lng=en&nrm=iso>. access on 30 Apr. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0103-73072008000300011>.

MARTÍNEZ-BASCUÑÁN, Máriam. **O feminismo que nasceu com Simone de Beauvoir**. 2019. Desenvolvido por El País. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2019/07/05/cultura/1562337766_757567.html. Acesso em: 29 abr. 2020.

MAUSS, M. **Sociologia e antropologia**. São Paulo, EPU, vol. 2.

MUNDO RH. **Estudo retrata a desigualdade de gênero em Tecnologia**. 2019. Disponível em: <https://www.mundorh.com.br/estudo-retrata-a-desigualdade-de-genero-em-tecnologia/>. Acesso em: 10 mar. 2020.

NASCIMENTO, Victor. **O que é e porque você precisa entender mais sobre passabilidade**. 2017. Desenvolvido por BuzzFeed Brasil. Disponível em: <https://www.buzzfeed.com/br/victornascimento/o-que-e-passabilidade-e-porque-as-pessoas-precisam-saber-mai>. Acesso em: 28 abr. 2020.

PRIVACIDADE Hackeada. Direção de Karim Amer. Jehane Noujaim. [s.i.]: Netflix, 2019. Color.

QUIJANO, Anibal. **Colonialidade do poder e classificação social**. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (Orgs.). *Epistemologias do Sul*. São Paulo: Cortez, 2010.

REUTERS. **Amazon desiste de ferramenta secreta de recrutamento que mostrou viés contra mulheres**. 2018. Desenvolvido Época Negócios. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Empresa/noticia/2018/10/amazon-desiste-de-ferramenta-secreta-de-recrutamento-que-mostrou-vies-contramulheres.html>. Acesso em: 28 abr. 2020.

RODRIGUES, Léo. **Estudos sobre saúde mental após desastres ambientais revelam desafios**. 2019. Desenvolvido por Agência Brasil. Disponível em:

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-02/estudos-sobre-saude-mental-apos-desastres-ambientais-revelam-desafios>. Acesso em: 28 abr. 2020.

RODRIGUES, Mateus. **Após cotas, universidades federais ficam 'mais populares e negras', diz estudo**. 2016. Desenvolvido por G1. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/apos-cotas-universidades-federais-ficam-mais-populares-e-negras-diz-estudo.ghtml>. Acesso em: 29 abr. 2020.

SANTOS, Carolina Marins. **Por que as mulheres “desapareceram” dos cursos de computação?** 2018. Colaboração de Larissa Lopes. Disponível em: <https://jornal.usp.br/universidade/por-que-as-mulheres-desapareceram-dos-cursos-de-computacao/>. Acesso em: 29 Não é um mês valido! 2020.

SC INOVA. **Startup lança financiamento coletivo para criar app de segurança à comunidade LGBTI**. 2019. Disponível em: <https://scinova.com.br/startup-lanca-financiamento-coletivo-para-criar-app-de-seguranca-comunidade-lgbti/>. Acesso em: 04 abr. 2020.

SILVA, Vitória Régia da. **Mulheres e pessoas negras são apenas 1/3 dos profissionais de tecnologia e inovação, aponta pesquisa**. 2019. Desenvolvido por Gênero e Número. Disponível em: <http://www.generonumero.media/mulheres-e-pessoas-negras-sao-apenas-13-dos-profissionais-de-tecnologia-e-inovacao-aponta-pesquisa/>. Acesso em: 29 abr. 2020.

SPIRN, Anne Whiston. **O jardim de granito**. São Paulo: Edusp, 1995.

WILIAMS, Terri. **When Women Stopped Coding**. 2014. Disponível em: <https://women2.com/2019/03/20/technology-removing-gender-barriers/>. Acesso em: 29 abr. 2020.

TGEU. **Trans Murder Monitoring**. 2018. Disponível em: <https://transrespect.org/en/map/trans-murder-monitoring/>. Acesso em: 20 out. 2019.

TU DIX?. **NOHS somos — uma rede de combate a LGBTfobia: Em Florianópolis, jovens criam iniciativa coletiva para se proteger da violência contra a comunidade LGBTi**. 2019. Disponível em: <https://medium.com/tudix/nohs-somos-uma-rede-de-combate-a-lgbtfobia-9c757bc136c>. Acesso em: 04 abr. 2020.

Recebido: 30/04//2020.

Aprovado: 10/08/2020.

DOI: 10.3895/cgt.v14n43.12169.

Como citar: GODOY, Marianna Spindola; MIRANDA, Bruno Jordão de. Reflexões sob uma ótica feminista, interseccional e decolonial sobre desenvolvimento de ferramentas tecnológicas. **Cad. Gên. Tecnol.**, Curitiba, v. 14, n. 43, p. 408-423, jan./jun. 2021. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/cgt>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Marianna Spindola Godoy

Rua 272, número 275, apt 701 A, Bairro Meia Praia, Itapema, Santa Catarina, Brasil.

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

