

“Alexa, você é uma mulher?”: gênero e tecnologia no caso das assistentes digitais

“Alexa, are you female?”: gender and
technology in the case of digital assistants

Luiza Santos^[1]
luizacdsantos@gmail.com

RESUMO

Este artigo visa contribuir para as discussões em torno das relações de gênero e das tecnologias digitais, tendo em vista o caso específico das inteligências artificiais conversacionais e o uso predominante de vozes e personalidades femininas. Para tanto, analisamos as assistentes pessoais digitais Siri (Apple), Alexa (Amazon), Cortana (Microsoft) e Google Assistente (Google) tendo em vista as tarefas realizadas prioritariamente por esses dispositivos no âmbito doméstico. Apresentamos dados empíricos sobre as percepções dos usuários brasileiros das assistentes digitais com recorte específico de gênero, obtidos a partir de formulário quantitativo (n=501) e de entrevistas em profundidade (n=14). Identificamos, a partir da análise, a preferência dos usuários por vozes femininas e discutimos os principais motivos apontados.

Palavras-chave: gênero; assistentes digitais; inteligência artificial conversacional; comunicação.

ABSTRACT

This article aims to contribute to discussions around gender relations and digital technologies, bearing in mind the specific case of conversational artificial intelligences and the predominant use of female voices and personalities. To do so, we analyze the personal digital assistants Siri (Apple), Alexa (Amazon), Cortana (Microsoft) and Google Assistant (Google) considering the tasks performed by these devices in the domestic context. We present empirical data on digital assistant Brazilian users' perceptions of gender on these devices, obtained from a quantitative form (n=501) and in-depth interviews (n=14). Based on the analysis, we identified the users' preference for female voices and discussed the main reasons presented by users.

Keywords: gender; digital assistants; conversational artificial intelligence; communication.

^[1] Universidade Federal Fluminense (UFF). R. Prof. Lara Vilela, 126 - São Domingos, Niterói - RJ.
Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Praça Santos Andrade, n.º 01 - Centro, Ponta Grossa - PR.

Introdução

Neste artigo¹, nos debruçamos sobre a associação entre voz feminina e tecnologias de inteligência artificial a partir das assistentes digitais. As assistentes digitais são dispositivos de inteligência artificial conversacional baseada em linguagem natural falada ou escrita que podem ser acessadas a partir de múltiplos hardwares (computadores, celulares, *smartspeakers*, etc.). Dentre as mais conhecidas, estão *Siri* (da Apple), a *Google Assistente* (do Google), a *Cortana* (da Microsoft) e a *Alexa* (da Amazon), investigadas nesta pesquisa. Enquanto interfaces de voz, as assistentes digitais funcionam tanto como mediadoras em processos comunicacionais (fazendo ligações ou pesquisando na internet, etc.), quanto como objeto de interação direta com humanos (estabelecendo diálogos, por exemplo).

Partimos do pressuposto que os objetos digitais com base em inteligência artificial interagem em nosso tecido social de formas cada vez mais cotidianas (BASSET, 2018) e geram efeitos materiais no mundo (FAZI E PARISI, 2014). Como tecnologias recentes² e complexas, seu estudo é de interesse do campo da comunicação e da cultura digital a partir de prismas diversos (BITENCOURT; PASTOR, 2019; LEMOS; BITENCOURT, 2017; FALTAY, 2019). Neste texto nos focamos em apenas um dos elementos destes objetos, o gênero, compreendido aqui como uma camada social adicionada às assistentes a partir da materialidade da voz feminina e das respostas programadas para o dispositivo. A predominância ou exclusividade³ da utilização de nomes, vozes e “personalidades”⁴ femininas⁵ nestes artefatos apontam para a necessidade de pensarmos as relações entre gênero e tecnologias computacionais e suas implicações do ponto de vista da interação e percepção dos sujeitos destes dispositivos. Mas, as questões do

gênero e da tecnologia certamente precedem e se estendem para além do objeto empírico investigado.

Neste artigo, investigamos por que as assistentes pessoais digitais são representadas como mulheres, quais as implicações, no âmbito da interação humano-computador, de tal representação e as percepções de usuários brasileiros sobre a questão. Para tanto, focamos em quatro aspectos teóricos: 1) a tecnologia como forma de reprodução da dominação masculina sobre as mulheres; 2) a ausência de mulheres na indústria de tecnologia; 3) o cuidado como um tipo de trabalho de reprodução associado e delegado às mulheres; e, 4) a conformação das assistentes como do gênero feminino enquanto expressão dos pontos anteriores. Posteriormente, utilizamos dados empíricos coletados no contexto de uma pesquisa mais ampla para analisar e compreender as formas de percepção e interação dos usuários com as assistentes no que diz respeito à categoria gênero. Os dados utilizados provêm de um formulário quantitativo (n=501) e de entrevistas em profundidade (n=14) com usuários (SANTOS, 2020).

Tecnologia enquanto poder (masculino)

No âmbito deste trabalho, compreendemos gênero e tecnologia como categorias que se constituem mutuamente: isso quer dizer que a tecnologia é tanto fonte quanto consequência das relações de gênero (WAJCMAN, 2011). Nesse sentido, as relações de gênero influenciam os processos de mudança tecnológica ao mesmo tempo em que estes reconfiguram as relações de gênero. Ainda, dizer que esses âmbitos constroem um ao outro implica também que a relação com a tecnologia integra a construção de subjetividade de sujeitos de diferentes identidades de

1 – Uma versão preliminar deste artigo foi apresentada no XXX Encontro Anual da Compós, em 2021. A nova versão aqui apresentada inclui reformulações substanciais no âmbito teórico e analítico do artigo, ainda que os dados apresentados não tenham sofrido alterações.

2 – A versão da *Apple, Siri*, é a primeira delas e foi disponibilizada no iPhone 4S em 2012. As demais vieram na sequência: *Alexa* (2014), *Cortana* (2015) e *Google Assistente* (2016).

3 – Inicialmente introduzidas no mercado em versões exclusivamente femininas, as assistentes passaram, gradativamente, a contar com versões masculinas, em função de mobilizações e pressões sociais como o movimento “Hey, update my voice”, capitaneado pela Unesco. A última a aderir a uma opção de voz masculina foi a *Alexa*, que chegou na versão brasileira no segundo semestre de 2022.

4 – Uma das respostas para a *Alexa*, na versão em inglês, para a pergunta “qual o seu gênero” é que ela é “do gênero feminino em personalidade”.

5 – Optamos pelo uso do gênero feminino na escrita como forma de demarcar os resultados obtidos durante a investigação: independente da negação das empresas, as assistentes são projetadas como mulheres, em um tipo de design de gênero.

gênero. A tecnologia, enquanto generificada, reflete divisões e disparidades de gênero. Isso leva a questionamentos, de forma geral, sobre como o gênero está embutido nas tecnologias (WAJCMAN, 2011) e, no caso específico deste trabalho, nas tecnologias de inteligência artificial conversacional como as assistentes digitais. Ainda, além de investigar como e porque as assistentes digitais são da forma que são, nos interessa também, no escopo desse artigo, compreender como os sujeitos interagem e percebem o gênero destes objetos durante a interação.

As assistentes pessoais digitais são construções antropomórficas e se caracterizam, em certos aspectos, como personagens ficcionais (SANTOS, 2020): elas mimetizam os seres humanos e propõe um tipo de interação pela linguagem natural falada, que é própria dos seres humanos com outros seres humanos. Mais do que simular, nos termos do paradigma simulativo (TURING, 1950; NATALE, 2021), a humanidade, simulam um gênero: o feminino. Chamamos este processo de construção de personagens ficcionais digitais e interativos, nos quais são prescritos modos de ação e funções vinculados ao feminino, de *design de gênero*. Mesmo sem um corpo figurativo, *Siri*, *Cortana*, *Alexa* e *Google Assistente* são socialmente compreendidas como mulheres.

Como artefatos social e culturalmente construídos, e, portanto, dotados de política (WINNER, 1980), a adoção de gênero, raça e outros codificadores faz emergir questões éticas (SWEENEY, 2013). As assistentes pessoais digitais (e as empresas que representam) performam o gênero feminino (e eventualmente rompem parcialmente com essa performance) perpetuando estereótipos de gênero e sendo permissivas com abusos verbais de conotação sexual por parte dos usuários (SANTOS, 2021). Nesse sentido, perpetuam e normalizam violências das quais inúmeras mulheres são vítimas cotidianamente.

No mundo ocidental, a masculinidade é, com frequência, associada ao poder e a potência tecnológica, que entende, por consequência, que a feminilidade é incompatível com os desenvolvimentos e conquistas tecnológicas. Soma-se a isso ideia de que as mulheres são tecnicamente incapazes, sendo a técnica uma habilidade dos homens (WAJCMAN, 2011) – a despeito dos inúmeros estudos no âmbito da sociologia da ciência e da tecnologia que demonstram o alto nível de tecnicidade nas diversas tarefas ‘femininas’ cotidianas (como comunicar, cozinhar, organizar, cuidar de crianças, etc).

Entretanto, é necessário apontar para o desenho político das tecnologias e das técnicas, que são resultado de projetos e processos majoritariamente capitaneados por homens e se configuram enquanto resultado da perpetuação de um poder já existente (WAJCMAN, 1998). Ou seja, compreendemos aqui a tecnologia enquanto poder de dominação masculino, ainda que estas mesmas tecnologias possam ser utilizadas, pensadas e compreendidas a partir de práticas e percepções subversivas pelos sujeitos, especialmente pelas mulheres.

Vale apontar, ainda, que não apenas a construção das tecnologias em geral (e das digitais em específico) indicam uma lógica de reprodução de estruturas sociais de poder, mas também a sua utilização estratégica por determinados grupos aponta para uma utilização do poder imperial das tecnologias digitais (SHARMA, 2021). No contexto do mundo masculino, as mulheres são, em si mesmas, uma forma de tecnologia que serve para o bem-estar masculino: ou seja, as mulheres são máquinas que devem performar de determinada forma em um mundo masculino. Esse entendimento misógino das mulheres enquanto ferramentas técnicas que podem ser utilizadas se conecta a diversos fenômenos contemporâneos, dentre os quais podemos citar a própria existência das assistentes digitais enquanto mecanismo também (mas não só) de automação das capacidades ou funções compreendidas como femininas (SHARMA, 2021).

As mulheres são, historicamente, excluídas dos processos de design de tecnologia e, de forma mais ampla, de criação do mundo no qual habitam, o que apontam para uma qualidade política das tecnologias (WAJCMAN, 1998). Atualmente, a presença de mulheres no setor de tecnologia digital segue pouco representativa: empresas como *Apple*, *Google* e *Microsoft* não ultrapassam a porcentagem de 20% de mulheres em cargos técnicos (em geral, os números são mais baixos). Quando falamos de posições de liderança no Vale do Silício, a quantidade de mulheres não passa de 15% (WEST, KRAUT e CHEW, 2019). Mesmo em países com elevado patamar de igualdade de gênero, a presença de mulheres em cursos relacionados às tecnologias de comunicação e informação é geralmente baixo⁶. Entretanto, a despeito da exclusão permanente das mulheres nos âmbitos de produção de tecnologia, não é apenas a inclusão destas que deve ser feita, mas sim uma modificação no próprio entendimento sobre a tecnologia enquanto um projeto também de poder.

6 – No Brasil, tanto os níveis de igualdade de gênero (0.6 em uma escala de 0 até 1) quanto de presença de mulheres em cursos de tecnologia (menos de 15%) são baixos, segundo relatório da EQUALS (WEST, KRAUT e CHEW, 2019).

Nesse sentido, a ausência de mulheres na indústria de tecnologia não pode ser abordada exclusivamente pelo viés da ampliação de representatividade nos desenvolvimentos tecnológicos, ainda que isso seja relevante. Em consonância com Sweeney (2013, p. 16), entendemos que “o enquadramento dessas questões localiza o ‘problema’ no próprio artefato tecnológico, ao invés de situá-lo no sistema social da diferença (sexismo, racismo)”. A criação de determinados artefatos com características sexistas só é possível como resultado de uma cultura sexista, que pode encontrar formas de expressão das mais variadas. Ainda assim, o design de gênero das assistentes pessoais digitais gera efeitos materiais nas interações estabelecidas a partir desses dispositivos. Nesse sentido, as relações estabelecidas com estes objetos são atravessadas pelo viés de gênero, auxiliando na construção e no reforço de estereótipos.

“Lugar de mulher é...”: a divisão sexual do trabalho

A ideia das tecnologias enquanto representantes do poder masculino apontam também para a existência de uma divisão sexual do trabalho, uma tipificação de trabalhos masculinos e femininos, tanto quanto de trabalho remunerado e não-remunerado (WAJCMAN, 1998) – ou, também, mal remunerado. Isso é dizer que, determinadas tarefas e expertises são socialmente associados a um gênero ou outro. No caso das assistentes digitais, percebe-se a automação de um tipo de trabalho usualmente associado as mulheres, seja o papel da assistente/secretaria em si, quanto do cuidado tanto das relações quanto do contexto doméstico. Nesse sentido, Siri e companhia permitem que uma série de ações de automação doméstica ocorra (ligar e apagar as luzes, limpar a casa, ligar equipamentos), assim como expressam a paciência infinita e o bom-humor que socialmente se espera das mulheres em diversas facetas do seu trato com os homens (com pais, maridos, filhos, chefes, etc).

No caso das assistentes digitais, a relação entre as tarefas executadas por elas e o gênero a elas atribuídos deve ser notada. As descrições das assistentes por parte de suas empresas (WEST, KRAUT e CHEW, 2019) é marcada pela repetição de qualidades que são não apenas associadas com o trabalho de uma assistente, mas também a de um ideário feminino: ao mesmo tempo em que são **prestativas** e **concedem suporte** e **apoio**, são **inteligentes**, mas também **humildes**, com características complementares como ser **engraçada**, **amigável** e **brincalhona** (mas sempre de forma comedida). Essa associação entre as assistentes, determinadas características e o trabalho que

elas automatizam remete a posição da mulher em uma divisão do trabalho. A partir do viés da mecanização (ou, mais contemporaneamente, da automação) do trabalho, Wajcman (1998) propõe que são as relações de gênero no ambiente de trabalho, assim como o próprio gênero da força de trabalho que direcionam os desenvolvimentos tecnológicos de uma ou de outra maneira.

O cuidado é a forma de expressão pela qual o corpo humano é capaz de manter e processar relações materiais, não apenas um tipo de estado emocional: a própria configuração do cuidado como apenas um sentimento é também uma forma de tornar invisível o cuidado enquanto uma categoria de trabalho (MACHE-RETH, 2019). O processo de invisibilidade relacionado a este trabalho (FEDERICI, 2017), está intrinsecamente relacionado a sua divisão sexual e de raça, por ser um trabalho específico delegado para as mulheres – o trabalho não de produção, mas de reprodução.

A delegação do trabalho do cuidado como uma competência das mulheres e sua exclusão sistemática dos espaços de produção de tecnologias permitem que, a partir da suposta automatização do cuidado, os “caras do Vale do Silício” tentem “recriar suas mães”, como uma versão automatizada de “alguém que está disponível o tempo todo, cuidando deles, organizando a vida deles” (DEVLIN, 2018, p. 232-233). No contexto de produção do Vale do Silício, parte dos aplicativos que fizeram emergir a *gig economy*, são formas de resoluções das necessidades primárias da infância: alimentação (GrubHub), locomoção (Uber), serviços de limpeza (TaskRabbit) etc (SHARMA, 2018). Esses aplicativos seriam a tentativa de uma extensão materna, uma replicação de uma condição de necessidades e desejos supridos por um outro que tem um trabalho: o cuidado. Nesse sentido, o que estes serviços fazem não é replicar, reproduzir ou substituir a mãe, mas sim acoplar “novos corpos e figuras geralmente não associados à Mãe, enquanto bens e serviços associados com o cuidado materno se expandem” (SHARMA, 2018, sem paginação). As assistentes colocam os serviços anteriormente mencionados ao alcance da fala – tal como quando éramos crianças. As relações de cuidado, enquanto tecnologicamente mediadas e/ou propostas, trazem também, embutidas no design dos artefatos que as propõe, direcionamentos específicos de como estas relações devem ocorrer – acontece que, são justamente através das técnicas de cuidado que apreendemos as dimensões sociais e nos inserimos no mundo. Ou seja, “o social é reproduzido através do cuidado” (SHARMA, 2018, sem paginação).

O sexismo endêmico do Vale do Silício aparece

tanto no ambiente de trabalho quanto na própria tecnologia que é produzida (Devlin, 2018). O design de gênero feminino das assistentes digitais são um exemplo disso, repetidamente endossadas por construções científicas que também são majoritariamente produzidas por homens (DEVLIN, 2018; BROUSSARD, 2018), o que leva, em alguns casos, a vieses na própria produção científica. Pontos cegos na produção científica podem estender vieses por décadas, impactando, justificando e ocultando escolhas não-científicas. No que diz respeito à decisão de utilizar vozes femininas nas assistentes pessoais digitais, os estudos do paradigma do *Computer Are Social Actors*, também conhecido como *CASA*, (NASS, STEUER e TAUBER, 1994) vem sendo sistematicamente utilizados como base pela indústria⁷, ainda que possuam premissas, métodos e conclusões questionáveis (SANTOS, 2020; DEVLIN, 2018). Estes estudos apontam que pistas antropomórficas (como o gênero) são benéficas para a interação humano-computador e que o gênero feminino teria um retorno positivo nestas interações (NASS, STEUER e TAUBER, 1994), ignorando o contexto social e cultural no qual essas interações se inscrevem. O entendimento da voz feminina como capaz de gerar reações positivas nos usuários, no caso das assistentes digitais, também se relaciona com o modelo de negócios das plataformas digitais (D'ANDRÉA, 2020) que as criaram. Em um contexto de capitalismo de vigilância (ZUBOFF, 2021), a suposta ‘segurança’ que os usuários apontam sentir com a voz feminina de suas assistentes, está também a serviço da coleta e processamento de dados pessoais no ambiente doméstico que alimenta os diferentes produtos e sistemas algorítmicos das *big tech*.

Metodologia

As análises deste artigo se baseiam em dados coletados no âmbito de uma pesquisa mais ampla, de doutoramento, a partir de dois instrumentos diferentes: formulário com perguntas estruturadas e entrevistas em profundidade, ambos com usuários brasileiros de ao menos uma das quatro assistentes digitais investigadas. Em ambos os casos, para este artigo, foram selecionados apenas os dados coletados relacionados às questões de gênero das assistentes digitais.

A seguir, detalharemos cada um dos instrumentos.

A versão final do formulário, utilizado na coleta de dados quantitativos, contém um total de 26 perguntas, das quais 3 abordam a questão da voz e do gênero. O formulário online, distribuído com o Google Forms, para coleta de dados quantitativos ficou disponível para receber respostas entre os dias 28 de setembro e 02 de novembro, totalizando 6 semanas de formulário aberto. Neste período, 591 respondentes iniciaram a pesquisa e 501 concluíram. A maior parte dos respondentes do formulário online se encontra na faixa dos 20-29 anos, com 204 participantes, seguido por 30-39 anos e 40-49, com 161 e 67 participantes respectivamente. Na faixa dos 15-19 anos tivemos 30 respondentes e entre 60 e 88 anos, 9. No que se refere a idade, cinco respostas foram consideradas inválidas, por não representarem um número. Do número total de participantes, a pesquisa contou com respostas de 284 mulheres e 212 homens. A maior parte dos respondentes possui Ensino Superior em andamento ou completo e mais da metade deles no âmbito das ciências sociais aplicadas.

O roteiro da entrevista em profundidade foi planejado de forma semiestruturada, incluindo perguntas sobre a percepção dos usuários sobre a voz e o gênero das assistentes, tema deste artigo. Os pré-requisitos para participação nesta etapa foram os seguintes: ser maior de 18 anos de idade; ser usuário de uma ou mais assistentes, com frequência ou tempo de uso consideráveis⁸, para construir uma amostra por intensidade (FRAGOSO, RECUERO, AMARAL, 2012). Como prioridade, buscamos por moradores da cidade de Porto Alegre, mas também foram conduzidas entrevistas online com moradores de outras cidades do Brasil e com três brasileiros morando atualmente fora do país, o que adiciona elementos de conveniência na construção desta amostra (FRAGOSO, RECUERO, AMARAL, 2012).

A seleção dos participantes para a etapa qualitativa se deu a partir de interesse expresso ao participar da etapa do formulário online, indicações de terceiros e pela técnica da bola de neve (FRAGOSO, AMARAL e RECUERO, 2012), seguindo indicações dos próprios entrevistados. As entrevistas semiestruturadas em profundidade foram conduzidas entre os dias 08 de outubro

7 – O caso do desenvolvimento da Cortana, por exemplo, está documentado na conta oficial do *Medium* da Microsoft. Mais de um texto produzido por Jonathan Foster, chefe de escrita e criação da assistente, menciona a importância da produção da *CASA* como estofa teórico e filosofia por trás destes desenvolvimentos. Disponível aqui: <https://medium.com/microsoft-design/what-did-we-get-ourselves-into-36dda39e69b>

8 – Como critério de tempo utilizamos: usar uma ou mais assistentes por um mínimo de dois anos. Como critério de frequência consideramos: utilizar uma ou mais assistentes diariamente. Os entrevistados precisavam cumprir ao menos um dos dois requisitos.

e 01 de novembro de 2019. No total, foram 14 entrevista, das quais 8 foram conduzidas de forma presencial e 6 no formato online. As entrevistas foram gravadas em formato de áudio, utilizando um código como identificador dos participantes. O material foi posteriormente decupado para análise das categorias de interesse.

Análise e discussão

Na sequência, analisaremos as respostas obtidas no formulário quantitativo e nas entrevistas em profundidade, tendo em vista o referencial teórico previamente discutido. Todos os respondentes do formulário quantitativo já haviam utilizado uma assistente pessoal digital ao menos uma vez, sendo as mais utilizadas dentre os respondentes a *Google Assistente*, *Siri*, *Cortana* e *Alexa*, nesta ordem. Os respondentes do formulário foram perguntados sobre os seguintes fatores: a existência de preferência de gênero de voz para a assistente (pergunta fechada); se sim, qual (pergunta fechada); se sim, por qual motivo (pergunta aberta). A FIG. 1 apresenta os dados referentes a preferência de utilização de uma voz com gênero específico para os participantes do formulário quantitativo.

Dos respondentes do formulário, 54% afirmaram não ter preferência enquanto 45% afirmaram preferir um gênero em específico, sendo 35% de preferência por voz feminina, 6% preferência por uma possível voz neutra, 4% preferência por voz masculina. Ainda que com uma diferença baixa em termos estatísticos, uma voz neutra ainda não existente aparece à frente de uma voz masculina. A preferência por uma voz feminina, aparentemente corrobora a ideia difundida entre cientistas da computação e da interação humano-computador de uma maior agradabilidade desta voz em relação à masculina, os motivos dessa preferência, entretanto, não são tão simples.

Aos participantes que informaram ter uma preferência específica para voz, foi solicitado que explicassem os motivos de suas preferências. A resposta a esta pergunta não era obrigatória no formulário, não sendo preenchida por todos os participantes. As respostas livres foram agrupadas a partir de recorrências, gerando categorias emergentes que agrupavam um determinado conjunto de respostas, com possíveis variações, mas de sentido comum. Foram criadas dez categorias emergentes para os motivos de preferência para voz feminina e cinco categorias emergentes para voz masculina. Destas, três são comuns ao gênero masculino e feminino (“atração pelo gênero”, “por ser mais agradável”, “porque não gostei da voz feminina ou masculina”). A FIG. 2

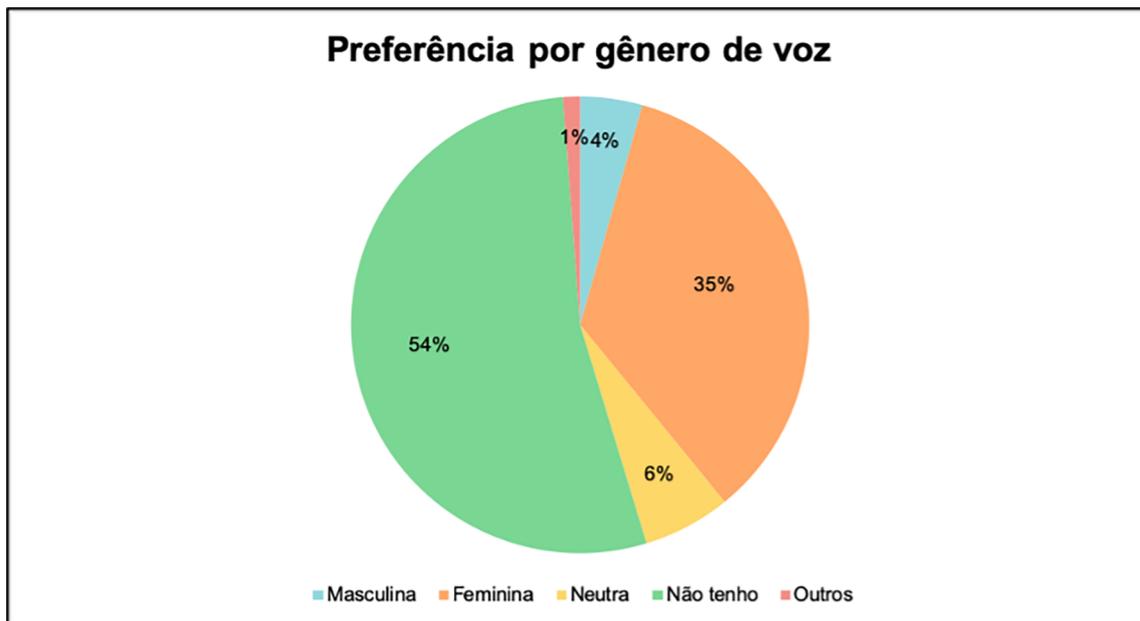


Figura 1. Gráfico de preferência do gênero da voz.

Figure 1. Voice preference chart.

Fonte: a autora

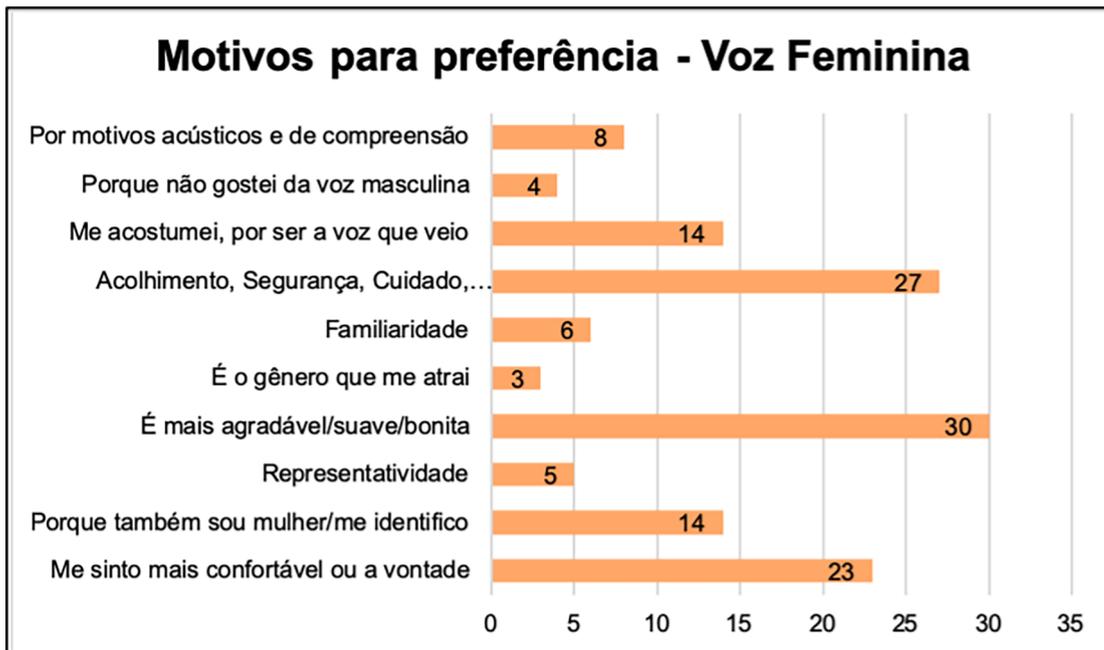


Figura 2. Gráfico Motivos para preferência da voz feminina.

Figure 2. Female voice preference chart.

Fonte: a autora

apresenta as categorias que emergiram das respostas livres dos participantes, quando preferiram a voz feminina.

Os principais motivos para preferência da voz feminina foram características relacionadas ao timbre de voz, especificados por qualidades como ser mais bonita, mais suave ou mais agradável (30 dos respondentes que preferiram voz feminina). Seguido de 27 respondentes que informaram preferir por relacionarem a voz feminina a sentimentos de segurança, acolhimento, cuidado, carinho, entre outros, categoria de respostas que responde a uma associação da voz feminina com o cuidado enquanto trabalho. A terceira categoria emergente também diz respeito a sentimento acionados pela voz, que levam os respondentes a se sentirem mais confortáveis ou a vontade para falar (23 dos respondentes).

Em um total de 50 respostas, o somatório das últimas duas categorias mencionadas, os respondentes informam que preferem a voz feminina pela forma como essa voz lhes faz sentir, o que aponta para uma construção social associada ao papel da mulher. Essa percepção é similar a mencionada pelo relatório da EQUALS, com

pesquisas que apontam para o fato de que vozes femininas são consideradas como mais preocupadas ou capazes de ofertar ajuda: “a percepção talvez tenha raízes em normas sociais tradicionais em torno das mulheres como fornecedoras de cuidado e encorajamento (mães com frequência assumem – querendo ou não – significativamente mais trabalho de cuidado do que os pais) e outros vieses de gênero construídos socialmente que são anteriores a era digital”⁹ (WEST, KRAUT e CHEW, 2019, p. 98).

Com 14 respondentes cada, as categorias emergentes “porque também sou mulher/me identifico” e “me acostumei, pois foi a voz que veio”, apontam para dois fatores não esperados: na primeira, a existência de mulheres que preferem que seu dispositivo de voz tenha também uma voz feminina por se identificarem com outras mulheres – essa categoria apresenta desdobramentos quando analisamos as entrevistas em profundidade. A segunda, demonstra que dotar um dispositivo com características específicas pode levar a uma habituação dos usuários, tornando esse traço normalizado, ou até mesmo preferido.

Depois, temos as categorias “por motivos acústi-

9 – No original: “The perception may have roots in traditional social norms around women as nurturers (mothers often take on - willingly or not - significantly more care than fathers) and other socially constructed gender biases that predate the digital era”

cos” (8 respondentes), de participantes que afirmavam, por exemplo, que a voz feminina era mais fácil de ser ouvida e compreendida, ou que se propagava melhor em ambientes ruidosos (apresentados, muitas vezes, como argumentos científicos); “familiaridade” (6 respondentes); “representatividade” (5 respondentes), que apontam que a voz feminina nesses dispositivos concede visibilidade a mulheres, ou possibilidade de ocupar outros espaços; “porque não gostei da voz masculina” (4 respondentes) e “porque é o gênero que me atrai” (3 respondentes).

A ideia de representatividade através da voz feminina, por parte de participantes de gênero feminino, também foi uma surpresa, apontando que a leitura da construção destes dispositivos enquanto mulheres possui interpretações, percepções e impactos múltiplos, não sendo necessariamente sempre atrelada a uma visão negativa desta, ao contrário do que ocorre na literatura especializada. A relação entre o gênero pelo qual a pessoa é atraída e a preferência por voz coloca mais uma camada de análise, o viés não apenas antropomorfizado com o qual nos relacionamos com esses objetos, mas também a mediação da sexualidade, e não apenas do gênero, enquanto componentes desta interação. Todos os participantes que

responderam preferir a voz feminina por ser o gênero de atração se identificaram como do gênero masculino.

A sexualidade como fator de mediação da interação entre ser humano e assistente também aparece como fator na preferência pela voz masculina (3 respondentes). Entretanto, neste caso, dois dos respondentes se identificaram como do gênero masculino e homossexuais, sendo apenas uma das respondentes identificada enquanto mulher. Entre os seis respondentes, portanto, que apontaram a atração sexual por um gênero enquanto motivo para preferência de voz, cindo deles eram homens e apenas uma era mulher, apesar da proporção de mais respondentes mulheres para esta pesquisa em números totais. Esse resultado pode apontar para um viés de percepção masculino, interessante de ser investigado, entretanto, os dados obtidos não são suficientes para maiores inferências. O gráfico seguinte (FIG. 3) apresenta as cinco categorias emergentes das respostas abertas em relação a preferência pela voz masculina.

O principal motivo para preferência da voz masculina é por ser “mais agradável” (6 respondentes), seguido de “porque não gostei da voz feminina” (3 respondentes), “por ser mais grave” (3 respondentes), “por ser o gênero que me atrai” (3 respondentes) e “passa segurança” (2 respondentes).

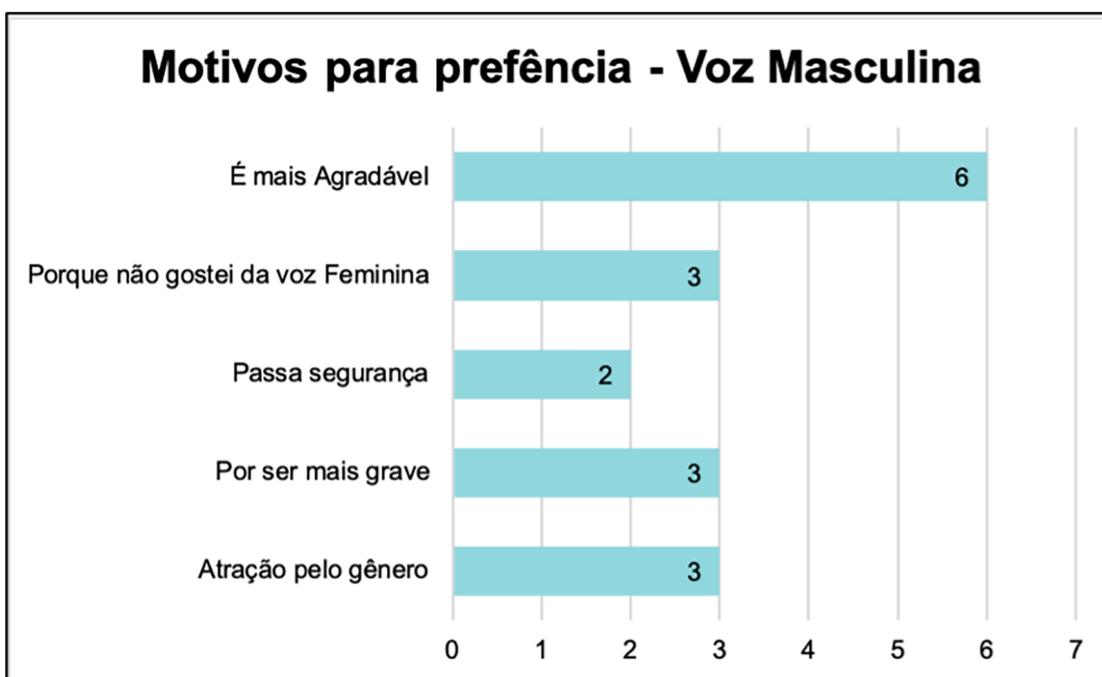


Figura 3. Gráfico Motivos para preferência de voz masculina.

Figure 3. Male voice preference chart.

Fonte: a autora

tes). Dos respondentes que preferem a voz masculina, apenas dois deles apontam preferir em função de sentimentos relacionados a essa voz, “segurança”, em contrapartida com 50 participantes que afirmaram preferir a voz feminina em função de sentimentos associados (variando entre “conforto”, “cuidado”, “acolhimento”, entre outros). Essa discrepância aponta para a existência de uma ramificação maior de sentimentos e construções relacionadas ao feminino do que ao masculino, para pessoas de ambos os sexos.

Na sequência, apresentaremos e analisaremos os dados obtidos durante as entrevistas em profundidade, de forma sintética. Durante as entrevistas em profundidade os participantes foram perguntados, com variações, sobre: qual voz eles utilizavam em sistemas de GPS com direções por voz (como Google Maps e Waze); qual voz eles utilizavam em suas assistentes pessoais digitais e se já haviam testados outras vozes; sobre preferência de gênero da voz para as assistentes. Para preservar o anonimato, os nomes dos entrevistados foram codificados por números e serão tratados desta forma. Optamos por realizar marcação de gênero dos entrevistados, seguindo sua auto identificação. As entrevistadas E1, E4, E5, E6, E9, E10, E11 e E14 se identificaram como do gênero feminino; os entrevistados E2, E3, E7, E8 e E12 se identificaram como do gênero masculino.

Do total de entrevistados, todos os quatorze informaram utilizar a voz feminina em suas assistentes – isso se estendeu para aqueles que possuíam mais de um dispositivo em casa (podendo chegar a mais de cinco por pessoa) e aos demais membros da família que utilizavam. A maioria dos entrevistados também informaram preferir a voz feminina, mesmo na eventualidade de não terem utilizado a voz masculina, exceto os entrevistados E9, E10 e E11. Os entrevistados são usuários com alta frequência ou tempo de utilização de uma ou mais das seguintes assistentes: *Siri*, *Alexa*, *Google Assistente* e *Cortana*¹⁰.

Durante as entrevistas, as percepções e preferências dos usuários sobre voz e gênero de seus dispositivos se enquadram nas seguintes categorias: a) habituação com a voz padrão feminina; b) identificação com gênero feminino e sensação de segurança; c) sentimentos associados (como conforto); d) características percebidas da voz (como suavidade); e) relações entre gênero, máquina e poder;

Um dos principais pontos mencionados pelos entrevistados, também recorrente no formulário, é a utilização padrão da voz feminina nas assistentes e a habituação com esta voz.

A entrevista de E5, por exemplo, aponta que logo no começo da sua utilização tentou trocar a voz, mas não havia essa possibilidade disponível. Posteriormente, quando a voz masculina ficou disponível para o Google Home ela já havia se habituado com a voz e que estranhava qualquer tentativa de alteração nesse sentido. Para a entrevistada, a voz feminina é parte da personalidade construída da assistente e qualquer troca modifica a interação/relação estabelecida entre elas. A voz é, nesse sentido, elemento de identificação da personalidade. Percebemos que a mudança de voz, uma vez que a relação tenha se estabelecido com uma voz em particular, traz consigo uma mudança aparente do artefato em si, como se ele não fosse mais o mesmo. Esse alto grau de identificação do dispositivo com a voz que o anima e com o gênero que conforma suas características é, ao mesmo tempo, ponto relevante para o estabelecimento de uma relação com o objeto mais profunda, com um índice elevado de antropomorfização, sem deixar de ser preocupante pelas relações que vem a estabelecer entre o gênero feminino e máquinas que obedecem e executam tarefas.

Em termos sociais, a associação frequente entre gênero feminino e o trabalho do cuidado pode fazer com que, inclusive, ocorra um apagamento de gênero. Durante a entrevista, E7 afirmou utilizar uma voz neutra da *Siri*, que, entretanto, não existia. O entrevistado não havia percebido que a voz da assistente era especificamente feminina não porque a voz da *Siri* parece uma voz sem gênero (não parece!), mas parece não ter gerado estranhamento suficiente no entrevistado para levar ao registro consciente da utilização do gênero feminino em uma máquina.

Essa questão remete a uma naturalização por um lado, da posição das mulheres no contexto da divisão do trabalho (ou seja, não é de se estranhar que a assistente tenha uma voz feminina, é possível inclusive que sequer se nota essa especificidade), quando da própria utilização da voz feminina em uma série de outros contextos ligados ao mundo das máquinas. Por exemplo, a cancela eletrônica em estacionamentos de supermercados, shoppings, universidades etc., os avisos no sistema de transporte público em diversos países e em elevadores de prédios públicos, todos massivamente colonizados por vozes femininas.

Mesmo com a possibilidade de troca para o masculino, funcionalidade não experimentada por E7, o entrevistado não acredita que trocaria o gênero da voz, pois, desde que começou a utilizar o aplicativo em 2012

10 – Ainda que dois entrevistados já tivessem utilizado a assistente Cortana, nenhum deles reportou fazer uso intensivo ou por mais tempo dessa assistente.

“é essa voz e eu acho que acabei me acostumando com o som, talvez eu estranhe agora a voz masculina” e por achar a voz feminina é “mais gentil que a voz masculina”. De forma similar, outros entrevistados afirmaram que a voz feminina como padrão ou única opção em seus dispositivos geraram uma habituação com aquela voz e que a sua troca gera estranhamento. Essa questão foi percebida na fala de E11, que cita como motivo para utilizar a voz feminina “porque é a que tem”, mesmo que não tenha de fato uma preferência pela voz. Os entrevistados E5, E6, E8, E9 e E10 forneceram respostas similares a E11, preferiam a voz feminina também por terem se habituado.

Outra noção recorrente nas entrevistas em profundidade, assim como no formulário, é a identificação das mulheres com a voz de gênero feminino como fator positivo e a percepção de segurança na utilização em função disso. A entrevistada E12 acredita que a identificação é um fator relevante em relação a voz, e que, para ela que é mulher e fala inglês americano “a voz foi perfeita pra mim. Eu me identifiquei com aquela voz, foi: boa me identifico”. As entrevistadas E1, E5 e E6 apontaram percepções similares, incluindo questões sobre os efeitos dessa identificação nas formas de uso.

A entrevistada E5 aponta questões similares, incluindo como motivos para a preferência da voz feminina a habituação, a “identificação de gênero”, a identificação com o “meu próprio timbre de voz, com a forma como eu falo”, e o sentimento de proximidade criada “minha amiga Google que está ali conversando comigo” e a sensação de segurança da voz feminina para se ter dentro de casa. A ideia de que a voz masculina nas assistentes pessoais digitais pode levar a algum tipo de estranhamento, desconforto ou até medo se repete nas entrevistas em profundidade. A entrevista E6 diz utilizar a preferir as vozes femininas para Siri e Google Assistente por ter se habituado, por associar a voz feminina com acolhimento e por ter um certo receio de vozes masculinas em geral (nesse sentido, uma voz de mulher passa segurança).

Essas colocações auxiliam a compreender alguns dos motivos para preferência pela voz feminina no formulário quantitativo: a sensação de segurança dos participantes pode ser, por um lado, de maior liberdade na hora de falar, na compreensão da assistente como uma amiga, ou uma voz que acolhe, mas, por outro, por ser uma voz que não representa ameaça para o sexo feminino. Tais colocações não aparecem na literatura revisada, o que pode indicar uma particularidade cultural, interessante para ser investigada. As questões colocam mais uma camada para compreender como esses objetos são construídos enquanto femininos, mas também das diversas apropriações e sentidos que as diferentes experiências de vida podem estabelecer com o artefato.

Por fim, é possível que todos esses sentidos, de representação, de identificação, de sentimento de não-ameaça, de estereótipos de gênero e de divisão sexual do trabalho convivam como parte da percepção de uma mesma pessoa sobre um mesmo objeto. Na entrevista, E5 aponta nessa direção, ao conciliar suas sensações positivas em relação ao gênero da Google Home, com uma percepção negativa da representação feminina, como parte da própria complexidade das relações de gênero na sociedade contemporânea. Também ocorre uma conciliação entre dois âmbitos conflitantes: a compreensão do dispositivo enquanto um sistema de inteligência artificial que depende da coleta de dados pessoais no ambiente doméstico para seu funcionamento e a sensação de ‘segurança’ ofertada pela voz feminina no dispositivo. Ou seja, para a entrevistada E5 conhecer o modo de funcionamento deste sistema não impede percepções como a de segurança e confiança.

Além da identificação, a voz também pode evocar sentimentos e percepções, relacionadas às percepções e padrões de gênero socialmente construídos. A entrevistada E4, por exemplo, entende a voz feminina como mais acolhedora. De forma similar ao formulário, sentimentos e características são associados à voz feminina, como acolhimento, aconchego, calma. A voz feminina é compreendida, nesse sentido, por parte dos participantes, como capaz de evocar sentimentos e estados emocionais mais agradáveis, o que aparece como um fator para a escolha da voz e para a interação. Por vezes, as sensações geradas em um indivíduo pela voz de um determinado gênero (como conforto e segurança) se confundem com características intrínsecas de tipos de vozes, como ser mais meiga e agradável.

A ideia de que a voz feminina possui características naturalmente agradáveis é predominante entre os entrevistados identificados com o gênero masculino. O entrevistado E8 diz que “é claro que eu prefiro as femininas [...] eu prefiro em todas as minhas assistentes virtuais as vozes femininas” [o entrevistado utiliza a *Siri*, *Alexa* e *Google Assistente*, tendo mais de um dispositivo de cada uma delas]. O motivo da preferência é que “**contigo [a entrevistadora]**, até pelo tom da tua voz, eu ficava falando cinco horas sem parar né... As vezes tem uns homens que me irrita a voz, sei lá por que né...”.

Nesses trechos, aparecem dois fatores de preferência, um explícito e um implícito: um relacionado as características de timbre e tonalidade das vozes, como mais ou menos agradáveis; o segundo sentido, implícito, denota um possível padrão cultural, uma vez que o entrevistado não consegue precisar o motivo pelo qual não gosta ou se irrita com vozes masculinas, nem exatamente quais seriam as qualidades que fazem com que ele goste tanto de vozes femininas (seja para música, para conversar ou para as

assistentes). Existe algo não consciente, que é recorrente, quando as pessoas falam sobre suas preferências de voz, o que aponta para elementos da cultura que são não-ditos.

A questão se repete com outros dois entrevistados homens, E3 e E13, que entendem que a voz feminina “deve ser mais agradável que a voz masculina” e que “o tom da voz [feminina] passa uma forma mais natural”. A explicação da naturalidade da voz feminina para E13 e que é que “a voz que a mulher fala acredito que seja mais natural e **fácil de aceitar em um dispositivo [para homens]**”. Ainda que não explique, é possível de inferir que o sentido seja não a naturalidade da própria forma de falar da voz feminina, mas a naturalidade de compreender um dispositivo enquanto feminino, principalmente um que é dotado de capacidades relacionadas ao serviço e ao cuidado.

Mas, as dinâmicas de poder associadas à divisão sexual do trabalho também podem ser subvertidas pelas formas de uso. Para a entrevistada E1, a voz feminina da assistente é a sua preferência e denota uma ideia de “meninas no **poder!**”. Ocorre aqui uma subversão das análises predominantes na literatura, de que as assistentes seriam submissas: para E1, a assistente está no poder. Em relação ao impacto do gênero da voz sobre a interação estabelecida, o entrevistado E7 diz que “acredito que homens não vão querer ter um homem falando com eles, vão preferir uma mulher para ter essa questão de hierarquia e se mostrar superior e o outro **ser só uma assistente**. [...] Ao mesmo tempo em que não faz sentido porque **ela vai saber mais que tu**, né... e tem muitos homens que não aceitam que uma mulher saiba mais que ele”. Na fala de E7, assim como na de E1, aparece a leitura alternativa de que quem está no comando é a assistente, ao invés de estar sendo comandada. O conflito apontado por E7 é interessante: uma inteligência artificial, ainda que limitada, é interpretada de duas formas: como um ser de obediência completa e resposta aos comandos, quanto a de que o agente, pelo acesso a um banco de dados expressivo, ‘saiba’ mais sobre muito assuntos do que o usuário. Essa dinâmica torna os papéis de gênero geralmente associados a homens e mulheres, quando em interações com as máquinas, mais complexos.

Durante as entrevistas também se evidenciou a associação entre voz de uma tecnologia e a sua utilização. A relação entre gênero feminino e o trabalho do cuidado, em uma divisão sexual do trabalho, aparece na fala do entrevistado E2, que entende as assistentes como “meio que uma secretaria virtual”, mas também cumprindo o papel de lhe fazer companhia: “eu moro sozinho e **curto a ideia de ter alguém pra conversar**, então eu gosto de conversar com ela”. Essa relação é evidente para a entrevistada E9, que entende que o gênero modifica a forma de interação e que isto está

associado com papéis distintos para gêneros distintos.

Mas também existem outras formas de associar gênero e função em tecnologias. E4, por exemplo, utiliza o GPS também só com voz feminina, pois, “se tivesse um homem me dizendo ‘dobre a direita’ **talvez eu fosse ficar mais braba [risos]**” e “eu **não quero um homem me dando ordens no trânsito**”. Nesse caso, o gênero da voz é importante tanto na modulação de uma interação, sendo capaz de gerar formas e tons de feedback do usuário diferentes, quanto é capaz de alterar o estado emocional e/ou os sentimentos do usuário. Na fala da entrevistada também percebemos a inversão das lógicas estabelecidas das relações de gênero e a negação de receber ordens de uma voz masculina (ou seja, de colocar-se em uma posição a qual muitas mulheres foram historicamente submetidas).

Conclusão

Escolhas como a utilização da voz, da personalidade e do gênero feminino são escolhas deliberadas de design das assistentes enquanto produtos, que visam atingir efeitos sociais específicos e emergem de ambientes majoritariamente masculinos – é o que chamamos de design de gênero. A escolha de disponibilizar assistentes pessoais digitais apenas em construtos femininos, propõe uma percepção do lugar da mulher em uma divisão sexual do trabalho e do cuidado como uma característica (e consequentemente uma tarefa do feminino). Essa escolha, portanto, possui implicações tanto políticas quanto culturais e apontam para ambientes de produção centrados no masculino e discriminatórios com as mulheres, recolocando a mulher como responsável por atender para as necessidades do outro. Ainda, as dimensões de vigilância e coleta de dados pessoais na base destas tecnologias, são, na maioria das vezes, ocultadas pelas percepções dos sujeitos e dinâmicas de interação com a voz feminina. As implicações dessa construção e da perpetuação de estereótipos machistas em objetos da cultura é a própria perpetuação de visões desse tipo sobre o feminino. Além disso, existe o papel da naturalização das circunstâncias: usuários apontam que acabam preferindo ou não conseguindo utilizar outra voz porque a padrão (ou única opção) é a feminina. Nos perguntamos: que outros sentidos são normalizados conjuntamente com o feminino da voz?

A escolha da voz feminina é justificada pelos usuários utilizando questões de matrizes sociais, como percepções, sentimentos e funções atribuídas a um gênero específico, seja no nível social ou das experiências individuais. Ainda, a voz feminina é percebida por usuários homens

como mais agradável (entre outros aspectos estéticos). As relações que se estabelecem entre as usuárias mulheres e as assistentes, quando cruzadas pelo viés de gênero, podem ser surpreendentes. Para usuárias mulheres, são questões como identificação de gênero, segurança, representatividade e cumplicidade que são cultivadas ao interagir com uma assistente de voz feminina que aparecem. Outras leituras de usuários que colocaram as assistentes, enquanto mulheres, como aquelas que comandam, que sabem tudo

– e não aquelas que obedecem e realizam ações.

Entretanto, compreendemos que o caso das assistentes pessoais digitais é apenas uma das formas nas quais as questões entre gênero e tecnologia se materializa. Nesse sentido, apontamos que outras pesquisas que auxiliem a compreender as construções socioculturais e o imaginário dos sujeitos em torno de gênero e tecnologias computacionais são necessárias – especialmente com no âmbito da inteligência artificial.

Referências

- SANTOS, Luiza. Máquinas que falam (e escutam): as formas de agências das/com as assistentes pessoais digitais. Tese (Doutorado em Comunicação e Informação) - Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, p. 410, 2020. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/220348>>
- SANTOS, Luiza; POLIVANOV, Beatriz. O que têm em comum Alexa, Siri, Lu e Bia? Assistentes digitais, sexismo e rupturas de performances de gênero. *Revista Galáxia*, n. 47, 2021.
- SANTOS, Luiza. Inteligência Artificial conversacional e o paradigma simulativo: pistas antropomórficas nas assistentes digitais. In: *Anais do 31º Encontro Anual da Compós*, Imperatriz, 2022.
- BASSET, Caroline. The computational therapeutic: exploring Weizenbaum's ELIZA as a history of the present. *AI & Society*, publicação online, 2018. Disponível em: < <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00146-018-0825-9>>.
- BITENCOURT, Elias; PASTOR, Leonardo. Eu respiro: experiência e subsistência das informações nos objetos inteligentes. In: *Anais do XXVIII Encontro Anual da Compós*, Porto Alegre, junho de 2019.
- BROUSSARD, Meredith. *Artificial Unintelligence: how computers misunderstand the world*. Cambridge, Estados Unidos: The MIT Press, 2018.
- D'ANDRÉA, Carlos. Pesquisando plataformas online: conceitos e métodos. Salvador: EDUFBA, 2020.
- CHUN, Wendy Hui Kyong. On Software, or the Persistence of Visual Knowledge. In: *Grey Room*, n. 18, 2004, pp. 26-51.
- DEVLIN, Kate. *Turned On: science, sex and robots*. Londres: Bloomsbury, 2018.
- FAZI, M. Beatrice; PARISI, Luciana. Do Algorithms Have Fun? On Completion, Indeterminacy and Autonomy in Computation. In: GORIUNOVA, Olga (Org.). *Algorithms and Fun*. Nova York: Bloomsbury Academic, 2014.
- FALTAY, Paulo. Sujeitos Algorítmicos, subjetividades paranóicas: capitalismo de dados, influência, (in)dividualidades. In: *Anais do XXVIII encontro Anual da Compós*, Porto Alegre, junho de 2019.
- FEDERICI, Silvia. *Calibã e a Bruxa: mulheres, corpo e acumulação primitiva*. São Paulo: Elefante, 2017.
- GREY, Mary L.; SURI, Siddharth. *Ghost Work: How to Stop Silicon Valley from Building a New Global Underclass*. Nova Iorque: Eamon Dolan/Houghton Mifflin Harcourt, 2019.
- LEMOS, André; BITENCOURT, Elias. Sensibilidade performativa e comunicação das coisas. Explorando as narrativas algorítmicas na Fitbit Charge HR2. In: *Anais da XXVI Encontro Anual da Compós*, São Paulo, junho de 2017.
- MACHERETH, Kerry. Mechanical maids and family androids: racialised post-care imaginaries in *Humans* (2015), *Sleep Dealer* (2008) and *Her* (2013). *Feminist Review*, n. 123, p. 24-39, 2019.
- NASS, Clifford; STEUER, Jonathan; TAUBER, Ellen R. Computers are social actor. CHI '94: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, p. 72-78, 1994.
- SHARMA, Sarah. Going to work in Mommy's Basement. In: *Boston Review*, jun. 2018. Disponível em: <http://boston-review.net/gender-sexuality/sarah-sharma-going-work-mommys-basement> Último acesso em 09/10/2020.
- SWEENEY, Miriam. *Not just a pretty (inter)face: a critical analysis of Microsoft's "Ms. Dewey"*. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação e Biblioteconomia) – Graduate College of the University of Illinois at Urbana-Champaign, Universidade de Illinois, Urbana-Champaign, IL, Estados Unidos, 2013.
- WAJCMAN, Judy. Tecnologia de produção: fazendo um trabalho de gênero. *Cadernos Pagu*, n. 10, p. 201-256, 1998.
- WEST, Mark; KRAUT, Rebecca; CHEW, Han Ei. I'd blush if I could: closing gender divides in digital skills through education. *UNESCO/EQUALs*, 2019. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367416.page=1>>. Último acesso em 09/10/2020.
- ZUBOFF, Shoshana. *Capitalismo de vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder*. São Paulo: Editora Intrínseca, 2021.