

**CONGRESSO INTERNACIONAL DE
DIREITO E INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL**

OS DIREITOS HUMANOS NA ERA TECNOLÓGICA II

CAMILA MARTINS DE OLIVEIRA

FABRÍCIO GERMANO ALVES

O81

Os direitos humanos na era tecnológica II [Recurso eletrônico on-line] organização Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial: Skema Business School – Belo Horizonte;

Coordenadores: Fabrício Germano Alves, José Luiz de Moura Faleiros Júnior e Camila Martins de Oliveira – Belo Horizonte: Skema Business School, 2020.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-104-3

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Desafios da adoção da inteligência artificial no campo jurídico.

1. Direito. 2. Inteligência Artificial. 3. Tecnologia. I. Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (1:2020 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34



CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

OS DIREITOS HUMANOS NA ERA TECNOLÓGICA II

Apresentação

É com enorme alegria que a SKEMA Business School e o CONPEDI – Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito apresentam à comunidade científica os 14 livros produzidos a partir dos Grupos de Trabalho do I Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial. As discussões ocorreram em ambiente virtual ao longo dos dias 02 e 03 de julho de 2020, dentro da programação que contou com grandes nomes nacionais e internacionais da área, além de 480 pesquisadoras e pesquisadores inscritos no total. Estes livros compõem o produto final deste que já nasce como o maior evento científico de Direito e da Tecnologia do Brasil.

Trata-se de coletânea composta pelos 236 trabalhos aprovados e que atingiram nota mínima de aprovação, sendo que também foram submetidos ao processo denominado double blind peer review (dupla avaliação cega por pares) dentro da plataforma PublicaDireito, que é mantida pelo CONPEDI. Os quatro Grupos de Trabalho originais, diante da grande demanda, se transformaram em 14 e contaram com a participação de pesquisadores de 17 Estados da federação brasileira. São cerca de 1.500 páginas de produção científica relacionadas ao que há de mais novo e relevante em termos de discussão acadêmica sobre os temas Direitos Humanos na era tecnológica, inteligência artificial e tecnologias aplicadas ao Direito, governança sustentável e formas tecnológicas de solução de conflitos.

Os referidos Grupos de Trabalho contaram, ainda, com a contribuição de 41 proeminentes professoras e professores ligados a renomadas instituições de ensino superior do país, os quais indicaram os caminhos para o aperfeiçoamento dos trabalhos dos autores. Cada livro desta coletânea foi organizado, preparado e assinado pelos professores que coordenaram cada grupo. Sem dúvida, houve uma troca intensa de saberes e a produção de conhecimento de alto nível foi, certamente, o grande legado do evento.

Neste norte, a coletânea que ora torna-se pública é de inegável valor científico. Pretende-se, com esta publicação, contribuir com a ciência jurídica e fomentar o aprofundamento da relação entre a graduação e a pós-graduação, seguindo as diretrizes oficiais. Fomentou-se, ainda, a formação de novos pesquisadores na seara interdisciplinar entre o Direito e os vários

campos da tecnologia, notadamente o da ciência da informação, haja vista o expressivo número de graduandos que participaram efetivamente, com o devido protagonismo, das atividades.

A SKEMA Business School é entidade francesa sem fins lucrativos, com estrutura multicampi em cinco países de continentes diferentes (França, EUA, China, Brasil e África do Sul) e com três importantes creditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), que demonstram sua vocação para ensino e pesquisa de excelência no universo da economia do conhecimento. A SKEMA, cujo nome é um acrônimo significa School of Knowledge Economy and Management, acredita, mais do que nunca, que um mundo digital necessita de uma abordagem transdisciplinar.

Agradecemos a participação de todos neste grandioso evento e convidamos a comunidade científica a conhecer nossos projetos no campo do Direito e da tecnologia. Já está em funcionamento o projeto Nanodegrees, um conjunto de cursos práticos e avançados, de curta duração, acessíveis aos estudantes tanto de graduação, quanto de pós-graduação. Até 2021, será lançada a pioneira pós-graduação lato sensu de Direito e Inteligência Artificial, com destacados professores da área.

Agradecemos ainda a todas as pesquisadoras e pesquisadores pela inestimável contribuição e desejamos a todos uma ótima e proveitosa leitura!

Belo Horizonte-MG, 07 de agosto de 2020.

Prof^a. Dr^a. Geneviève Daniele Lucienne Dutrait Poulingue

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Dr. Edgar Gastón Jacobs

Coordenador Acadêmico da Pós-graduação de Direito e Inteligência Artificial da SKEMA Business School

ASSISTENTES VIRTUAIS: AS INFLUÊNCIAS E EFEITOS DO PATRIARCADO NA SUA CONSTRUÇÃO

VIRTUAL ASSISTANTS: CAUSES AND EFFECTS OF PATRIARCHY ON ITS BUILD

**Rafaela Vieira Ozava
Rômulo Augusto Vieira Costa**

Resumo

Com o avanço tecnológico e a forma como lidamos com informações, surgiu a necessidade de automatizar e agilizar algumas tarefas cotidianas. Sendo uma das ferramentas auxiliaadoras as assistentes virtuais. Entretanto, algumas líderes do setor adotam características e nomes femininos para suas assistentes. A partir disso, verificou-se que elas se esquivam de forma jocosa ou respondiam de maneira positiva a comentários e insultos de cunho machista. Sendo assim, o presente trabalho propõe um debate sobre as circunstâncias que levam as assistentes a terem esse comportamento, abordando o machismo e a falta de representatividade na pesquisa e desenvolvimento de tecnologias.

Palavras-chave: Assistentes virtuais, Machismo estrutural, Igualdade de gênero

Abstract/Resumen/Résumé

With technological advancement and the way we deal with information, the need arose to automate and streamline some everyday tasks. One of the supporting tools is virtual assistants. However, some industry leaders adopt female characteristics and names for their assistants. From that, it was found that they shy away jokingly or responded positively to sexist comments and insults. Therefore, this paper proposes a debate on the circumstances that lead assistants to have this behavior, addressing machismo and the lack of representativeness in research and development of technologies.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Virtual assistants, Sexism, Gender equality

1. Introdução

Os direitos e garantias femininos já alcançados por diversas lutas e resistências, ainda são ineficazes para a afirmação que vivemos em uma sociedade pautada pela igualdade. A trajetória de vida da mulher desde seu nascimento é moldada pelo contexto patriarcal, sendo muitas vezes, restritas as suas atribuições.

Em associação à ideologia do sistema patriarcal, o machismo é sobreposto ao feminino de tal forma que seu posicionamento o torna detentor dos rumos dados ao gênero feminino, pois a dominação do mesmo faz com que as mulheres sejam sistematicamente submetidas ao que a sociedade patriarcal deseja impor.

O feminismo é um movimento ideológico, filosófico, político e social que reconhece as experiências diferentes entre homens e mulheres, sendo estes, não tratados como iguais, mas de forma equânime, por meio da representatividade, visibilidade, empoderamento feminino e a libertação dos moldes patriarcais.

O modelo patriarcal, faz com que as mulheres sejam vistas muitas vezes como subserviência, tendo a concepção de que o feminino é mais adequado para tais serviços de submissão ao masculino, criando estereótipos e refletindo preconceitos.

Portanto, em alguns setores, pelo baixo índice de mulheres ou por meio de padrões discriminatórios e elitistas, fazem a alusão do conceito de que as mulheres obrigam-se à serventia, estando-o enraizado no nosso meio e tendo seus reflexos presentes no mercado como o mecanismo de assistência de voz, sendo a dublagem, em geral, feita por vozes femininas.

Assistentes virtuais, por sua vez, são softwares destinados a executar tarefas a partir de comandos inseridos pelos usuários, como por exemplo: controlar dispositivos eletrônicos de forma remota, reproduzir mídias e gerenciar tarefas básicas, tais quais enviar e-mails, fazer ligações e avisar de eventos agendados. As assistentes mais modernas e mais utilizadas atualmente são capazes de interpretar a fala humana e até mesmo repassar informações no formato de áudio. Entretanto, o fato da maioria dessas assistentes apresentarem vozes femininas, reforça um comportamento machista e contribui para preconceitos direcionados àquela comunidade.

1.1. Assistentes virtuais

Embora tenham emergido e ganhado popularidade ao longo da última década, assistentes virtuais não são ferramentas novas no meio da computação. Seus primórdios datam de 1966, a partir de um *chatbot*, um *software* que tenta simular a conversação de uma pessoa real, chamado ELIZA [Granatyr]. Nas décadas seguintes, foram desenvolvidos assistentes com as mais diversas funcionalidades, como por exemplo o LUNAR, que respondia perguntas referentes a rochas lunares, além do Rendezvous, Ladder e Janus.

Na atual geração, destaca-se o ALICE [Abushawar and Atwell 2015], que mesmo sendo considerado uma evolução do ELIZA, apresenta novas tecnologias, como a inserção de Linguagem de Marcação da Inteligência Artificial (AIML, na sigla inglesa). Essa ferramenta permite que os usuários criem seus próprios robôs e que eles aprendam informações passadas, como o nome do usuário com o qual está interagindo.

A evolução para a forma na qual conhecemos hoje se deu em 2011, quando a Apple apresentou a assistente Siri, no iPhone 4S. Suas funcionalidades iniciais incluíam

envio de mensagem de texto, realização de chamadas telefônicas, informações sobre o clima e agendamento de alarmes e avisos. No ano seguinte, o Google apresentou seu assistente chamado Google Now, como uma extensão da funcionalidade de busca. Posteriormente, o assistente foi renomeado para Google Assistant e começou a aparecer em sistemas Androids. A Cortana, da Microsoft, surgiu em 2014, enquanto a Alexa, da Amazon, foi lançada em 2017.

Apesar de existirem diferentes abordagens e técnicas para comandos de voz, as novas assistentes virtuais baseiam seu funcionamento em dois campos específicos, que correlacionam-se com Inteligência Artificial: Processamento de Linguagem Natural (PLN) e *Music Information Retrieval* (MIR). O PLN surgiu no fim da década de 1940, quando Warren Weaver e Andrew Booth criaram um sistema capaz de traduzir documentos para a linguagem humana. Entretanto, foi somente em 1957, após estudos publicados por Noam Chomsky, referentes a estruturas sintáticas e gramática generativa em computadores que esse campo começou a ganhar mais adesão. De uma forma geral, o PLN almeja desenvolver sistemas com capacidade de reconhecer e produzir informações nos mais diversos níveis de linguagem natural, com objetivo de obter processamento dessa linguagem de forma semelhante a um humano [Liddy 2001].

Já o MIR, apesar do nome, não lida somente com música, mas com qualquer tipo de áudio. Esse campo de estudo concentra-se na extração e inferência de características significativas de determinado som, representando-o no formato de gráficos, uma vez que a extração é finalizada. Suas aplicações mais comuns residem na busca de arquivos de áudios em um grande banco de dados e na recomendação musical em sistemas de *streaming*. Entretanto, desempenham papel primordial na captação e diferenciação de áudio nos assistentes virtuais [Typke et al. 2005].

Vale citar, também como tecnologias que sustentam os assistentes, a síntese de fala, que é o processo de criar e transmitir informação sonora gerada em uma máquina, além do banco de dados, que armazenam grandes volumes de informação e conseguem acessá-los de forma rápida, e das redes de comunicação, que fornecem protocolos e métodos para que dispositivos ou humanos e máquinas consigam se comunicar.

1.2. O machismo e suas causas e consequências na criação de assistentes virtuais

Além de investirem recursos na criação de inteligências artificiais que funcionem como assistentes, as empresas também investem em equipes criativas para construir uma história de fundo para essas assistentes, na maioria das vezes, atribuindo a elas características femininas, com objetivo de torná-las mais humanizadas e, em alguns casos, com maior apelo sexual e mais submissas.

Desde a Alexa, que tem um nome feminino inspirado na biblioteca de Alexandria, até Siri, um nome nórdico que significa “mulher bonita que o conduz a vitória”, passando por Cortana, uma personagem exibida nua em um jogo eletrônico, Ava, descrita como “jovem, de pele macia, servil, obediente e educada” e até mesmo o Google Now, que apesar de possuir um gênero neutro, apresenta voz feminina, a maioria desses sistemas reproduzem estereótipos de gênero, além de reforçarem o machismo e poderem incitar a violência contra mulheres [Cawley].

Isso fica evidente também na forma como esses sistemas reagem a insultos de cunho machista ou a comentários inapropriados. Desta forma, não sendo condecorado

o reconhecimento de diversas lutas femininas e alguns dos direitos alcançados, e ainda assim, mantendo o modelo patriarcal da forma em que xingamentos e comentários indevidos possam ser repetidos não tão somente para o mecanismo de assistência virtual e sim incidir perante a vida das mulheres e as formas as quais elas são submetidas.

Tais retornos, argumentações e esquivas dadas pelas assistentes concebem e reafirmam a sociedade pautada pela desigualdade de gênero e marcada pelo machismo. Sem possuir uma resposta viável à situação a qual fora submetida, pressupõe-se que a mulher possa vir a anuir tal circunstância, cuja indiretamente possa estar inserida. Os insultos e respostas de cada sistemas podem ser observados na tabela.

Um dos motivos para isso está na falta de representatividade feminina nas empresas de tecnologia e na pesquisa de Inteligência Artificial. O número de mulheres em postos de trabalho nessa indústria é de uma a cada quatro posições. No Vale do Silício, principal polo tecnológico do mundo, o número de mulheres fundadoras de *startups* gira em torno de 12%. Tratando especificamente do campo de Inteligência Artificial, a participação de mulheres é igualmente baixa. Novamente, 12% dos pesquisadores nessa área são mulheres, enquanto sua atuação no desenvolvimento de *softwares* de IA é de apenas 6%. Todos esses dados corroboram para o comportamento sexista das assistentes virtuais [Cawley].

As gigantes da tecnologia também seguem esse padrão. Segundo levantamento da Brand Finance, a Amazon é a empresa mais valiosa do mundo e consta somente com 27,5% de mulheres nos cargos de liderança [ama]. Quanto ao Google, que vem logo na sequência neste mesmo ranking, apenas 25,6% dos cargos técnicos eram ocupados por mulheres, enquanto o índice de contratação das mesmas foi de 32,5% [Umoh].

2. Objetivo

A partir desse cenário, A pesquisa propõe um debate sobre as circunstâncias que levam as assistentes a terem esse comportamento, abordando o machismo estrutural e falta de representatividade na pesquisa e desenvolvimento de tecnologias, em especial a IA, demonstrando também a influência negativa do modelo patriarcal na sociedade, e consequentemente do machismo, frente representatividade e a vida das mulheres.

3. Metodologias

A metodologia consistiu em pesquisa bibliográfica a cerca do tema, abordando especialmente estudos e relatórios de diversidade, como o próprio "I'd blush if I could", além dos dados informados pelas principais empresas de tecnologia (Amazon e Google).

Análises comportamentais e históricas referentes as assistentes virtuais mais consolidadas no mercado também foram realizadas.

4. Desenvolvimento da Pesquisa

A Inteligência Artificial é algo que o ser-humano produz, portanto é um reflexo direto da sociedade na qual ela está inserida. Dessa forma, o primeiro passo para mudar o comportamento das assistentes virtuais é também mudar o comportamento em relação às mulheres assegurando voz e visibilidade a esses grupos, tendo como propósito garantir uma sociedade igualitária, plural e desprovida de qualquer forma de intolerância.

Uma ação que aborda esse ponto é o “I’d blush if I could” (“eu ficaria corada se pudesse”, em tradução livre) [UNESCO 2019a], onde a UNESCO realizou um estudo em que relata uma maioria esmagadora do trabalho e criação de IA feita por homens, consequentemente fazendo com que as assistentes, quando verbalmente assediadas, fiquem passíveis de respostas tolerantes, subservientes e passivas. O estudo objetiva expor alguns desses preconceitos de gênero e interromper estereótipos para com o feminino em habilidades digitais que é, na maior parte do mundo, ampla e crescente.

Por conseguinte, deu-se início a campanha “Hey update my voice” (“ei, atualize minha voz”, em tradução livre) [UNESCO 2019b] tendo por objetivo a educação virtual a partir do respeito às assistentes, como símbolo de nossas relações e da sociedade como um todo, fazendo com que empresas se atentem a causa, para que as respostas delas sejam atualizadas em situações de violência e preconceito. O movimento infere que diversas pessoas sugeriram, em áudios, possíveis respostas para as assistentes virtuais em caso de desrespeito. Com a ajuda de usuários, a campanha pretende criar um banco de vozes para a atualização das assistentes digitais. Ademais, o movimento faz com que pessoas compartilhem possíveis propostas de resoluções para um futuro mais igualitário.

Outra medida que pode ajudar diz respeito à forma como as assistentes virtuais funcionam. Elas podem ser programadas para que não apresentem um gênero específico na fala ou na forma como conduzem a operação do usuário, como o Q, criado pela Virtue Nordic, considerado pioneiro no meio por ter uma fala robótica, não classificada em nenhum gênero.

Há também a possibilidade de inserir campanhas de conscientização nos assistentes. Um exemplo é o *chatbot* F’xa, criado pela organização sem fins lucrativos Feminist Internet. O objetivo dessa IA é educar usuários, principalmente aqueles que trabalham com tecnologia, sobre práticas machistas a serem evitadas. Projetar a IA de forma a desencorajar insultos e orientar as pessoas sobre uso de comportamento e linguagem abusiva também é uma alternativa. Além disso, é também importante que sejam divulgados *links* e materiais didáticos sobre campanhas e informações para propagar o combate ao machismo.

5. Conclusões

Devido a convergência de dispositivos e a massiva produção de conteúdo, o uso de aparelhos eletrônicos têm exigido modos mais rápidos e eficientes para interação com os usuários. Nesse contexto, a Inteligência Artificial surge com uma solução, transformando o modo como vivemos, trabalhamos e realizamos as tarefas do dia a dia.

Os assistentes virtuais desempenham papel significativo nas mais diversas aplicações, como entretenimento, comunicação, navegação e serviços financeiros. Mas com a ascensão dessa ferramenta, constatou-se também um uso enorme de palavras de baixo calão e xingamentos machistas direcionados a esses assistentes, majoritariamente de voz e padrões femininos.

Assim, o presente artigo se propôs a investigar as causas e consequências desse comportamento, como também sugeriu possíveis melhorias para essa ferramenta e para o campo da tecnologia, como um todo. Questões sobre representatividade e inclusão também compuseram o trabalho.

Por fim, insultos baseados em gênero e linguagem abusiva, devem ser desencorajados e finalmente abolidos. A educação virtual, necessita ser pautada. A luta feminista contra desigualdade de gêneros, desrespeito, assédio, entre outras formas de ascensão ao machismo deve ser reconhecida, assim como, continuada. Muitos direitos e garantias já foram alcançados, mas ainda há muito que se lutar para estabelecer uma vida longe de estereótipos e reflexos de preconceitos ainda encoberto pelo machismo estrutural.

Referências

- Abushawar, B. and Atwell, E. (2015). Alice chatbot: Trials and outputs. *Computación y Sistemas*, 19.
- Cawley, C. Is siri sexist? un report finds gender bias in virtual assistants. <https://tech.co/news/siri-sexist-un-gender-bias-virtual-assistants-2019-05>. Acesso em: 11 de junho de 2020.
- Granatyr, J. Conversação com eliza. <https://iaexpert.com.br/index.php/2016/10/18/historico-da-ia/>. Acesso em: 11 de junho de 2020.
- Liddy, E. D. (2001). Natural language processing. *Encyclopedia of Library and Information Science*.
- Typke, R., Wiering, F., and Veltkamp, R. (2005). A survey of music information retrieval systems. pages 153–160.
- Umoh, R. Google diversity report shows little progress for women and people of color. <https://www.forbes.com/sites/ruthumoh/2020/05/05/google-diversity-report-shows-little-progress-for-women-and-people-of-color/167293ea207f>. Acesso em: 11 de junho de 2020.
- UNESCO (2019a). I'd blush if i could: closing gender divides in digital skills through education. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367416.page=1>. Acesso em: 08 de junho de 2020.
- UNESCO (2019b). Movimento heyupdatemyvoice. <https://heyupdatemyvoice.org/pt/>. Acesso em: 10 de junho de 2020.