



Nº 4

ISSN 2764-4596

MARÇO/2022
ethicai.com.br

ETHIKAI

ETHIKAI

ETHICS AS A SERVICE

EXPEDIENTE EDITORIAL

Diretor científico: Willis S. Guerra Filho
Vice-diretora científica: Paola Cantarini
Editores executivos: Lucia Santaella, Winfried Nöth, Urbano Nobre Nojosa
Revisão de texto e normatização: Anna Carolina Pinho, Zilda Gonçalves, Jhesica Baccari, Celeida Laporta
Capa e projeto gráfico: Paola Cantarini
Diagramação Digital :Urbano Nobre Nojosa

CONSELHO EDITORIAL

Oswaldo Giacoia Jr, Ordep Serra, Alessandra Silveira, Maria Cristina Vidotte, Marcio Pugliesi, Lucia Leão, Francisco, Balaguer Callejón, Slavoj Zizek, Angelo Ferraro, Wolfgang Hofmann-Riem, Joana Covelo de Abreu, Viviane, Séllos Knoerr, Thiago Felipe Avanci, Caio Sperandeo de Macedo, Fausto Santos de Moraes, Marcelo Graglia, Viviane Sellos Knoerr, Germano André Doederlein Schwartz, Juliana Abrusio Florêncio, Edna Raquel Rodrigues Santos Hogemann, Nuria Belloso Martin, Karen Richmond, Jacobs Edgar Gaston, Caio Lara, Rafael Lima Sakr, Cristina Godoy, Rodrigo Petrônio, Bas ílele Malomalo, Carlos Frederico Mares, Ann Cavoukian, Alberto Jacob Cerda Silva, Eduardo Vasquez de Castro, Ugo Pagallo, Mark Coeckelbergh, Rafael Dias, Claus Roxin.

OBJETIVOS

Pretendemos com a Revista Científica Ethikai alcançar um público mais amplo, não apenas acadêmico, utilizando-se para tanto também da

linguagem lúdica das artes, além da abordagem interdisciplinar, buscando assim uma perspectiva incluyente, democrática, e ao mesmo tempo científica, mas, sobretudo, uma visão não polarizada, por holística e inclusiva para se repensar as ambivalências e contradições nestes campos do pensamento.

O Instituto Ethikai é uma associação sem fins econômicos ou lucrativos com foco em promover a aplicação ética da tecnologia com emprego da IA, por meio do diálogo entre academia, empresas, órgãos governamentais, artistas e estudantes em geral, produzindo estudos científicos e avançados, contribuindo para a discussão científica e mútuo enriquecimento entre as áreas das ciências, “duras” ou não. Visa-se contribuir para o desenvolvimento das pesquisas científicas com foco na interseção da IA, novas tecnologias e humanidades, de forma a promover a inovação, e de outro lado, verificar os principais desafios e impactos, externalidades positivas e negativas.

Visa-se, com tais publicações disponibilizar uma arena e espaço de debate e diálogo democrático, amplamente aberto, a fim de trazer uma visão não polarizada, não pessimista nem otimista, mas realista, holística e inclusiva para se repensar as ambivalências e contradições que se apresentam.

EIXOS TEMÁTICOS

Linhas de pesquisa:

I. TEORIA DA IA

1. IA e humanidades: autonomia, consciência e responsabilidade
2. IA e filosofia: aspectos filosóficos, éticos e críticos da IA
3. IA e sociedade: Impactos sociais e transformações disruptivas causadas pela IA
4. IA e cultura: Cultura digital (cybercultura)
5. IA, política e comunicação
6. IA e educação: aprendizagem, “Educação 4.0”
7. Ética digital intercultural.
8. Arte, Design e IA
9. IA e Negócios: “Indústria, Serviço, Agricultura 4.0”
10. IA e disrupção/inovação: blockchain, internet das coisas, dos serviços e das emoções (IoT), cidades Inteligentes
11. IA e psicologia: affective computing
12. IA e Direito

II. EMPÍRIA DA IA

ESTRUTURA REVISTA ETHIKAI

PROPOSTA/ CORPO EDITORIAL/
LINHA DE PESQUISA
NORMAS EDITORAIS /ARTIGOS/
DOSSIES/ENTREVISTAS/RESENHAS

N O R M A S P A R A P U B L I C A Ç Ã O

A Revista ETHIKAI aceita para publicação trabalhos inéditos, de autoria individual ou coletiva de pesquisadores, intelectuais, ensaístas, poeta,

fotógrafos vinculados a instituições de ensino superior, coletivos de artistas, coletivos políticos, grupos de estudos, ateliers, jornalistas, sob a forma de artigos ou resenhas, ensaio, poesia, portfólio de criação de autores nacionais e estrangeiros.

Os textos são publicados na língua original dos seus respectivos autores, de preferência em português, espanhol, francês e inglês entre 8 e 40 páginas. Quanto às resenhas o texto deverá ter dimensão variável entre 2 a 5 páginas, contendo o registro e a crítica de livros, teses e dissertações publicados nos últimos anos. Os ensaios fotográficos, poesias e crônicas podem ser individuais e coletivos.

A publicação de artigos está condicionada a pareceres de membros do Conselho editorial ou de colaboradores ad hoc. A seleção de artigos para publicação toma como critérios básicos sua contribuição à comunicação FILOSÓFICA, ESTÉTICA E POLÍTICA à linha editorial da PASQUINAGEMT, a DIVERSIDADE TEMÁTICA. Eventuais modificações de estrutura ou de conteúdo, sugeridas pelos pareceristas ou pela Comissão Científica, só serão incorporadas mediante concordância dos autores. Os revisores dos originais poderão ajustá-los aos padrões da convenção escrita de modo a contribuir para a adequação do texto ao periódico.

O autor deve também fornecer dados relativos à sua maior titulação, instituição e área em que atua,

bem como indicar o endereço eletrônico e o endereço completo, para correspondência.

Orientações para formatação e normalização

O texto deve ser digitado em fonte Times New Roman, corpo 12, com 1,5. O recurso itálico, no corpo do texto, deve ser utilizado somente para palavras estrangeiras. Para apresentação dos elementos que constituem o artigo utilizar as normas da ABNT em vigor. Sugerimos não acrescentar destaques, grifos e etc. em citações diretas, pois são informações ou detalhes que podem desaparecer após a normalização e/ou diagramação final.

• Normas da ABNT

NBR 6022, 2003 - Informação e documentação. Artigo em publicação periódica científica impressa. Apresentação;

NBR 6023, 2002 – Informação e documentação – Referências – Elaboração;

NBR 6024, 2003 – Informação e documentação – Numeração progressiva das seções de um documento escrito - Apresentação;

NBR 6028, 2003 – Informação e documentação – Resumos - Apresentação;

NBR 10520, 2002 – Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação;

IBGE. Normas de apresentação tabular. 3.ed. Rio de Janeiro, 1993.

• Responsabilidades

É de responsabilidade do autor a correção ortográfica, sintática e a revisão de digitação do texto que será publicado conforme original recebido pela editoração, após as alterações recomendadas pelos avaliadores, se houver.

• Direitos autorais

Ao ter o texto aprovado e aceito para publicação, entende-se como automática a cessão dos direitos autorais para a publicação na Revista PASQUINAGEM em CREATIVE COMMONS, com menção obrigatória da autoria (BY) e atribuição Não Comercial (NC) para ACESSO LIVRE E IRRESTRITO, sendo vedada a derivação (reescrita) dos trabalhos publicados por terceiros (ND).

PERIODICIDADE MENSAL
INSTITUTO ETHIKAI
ENDEREÇO

Rua de Alfredo de Castro 112
apto 193, Barra Funda CEP
01155060 SÃO PAULO - SP
TELEFONE
55 11 93150-3956
institutoethikai@gmail.com
<https://ethikai.com.br/revista/>

ISSN 2764-4596

Sumário

RESOLUÇÃO DA ANPD - APLICAÇÃO DA LGPD
PARA STARTUPS E
PEQUENAS EMPRESAS

PAOLA CANTARINI / WILLIS S. GUERRA FILHO /
ZILDA A. GONÇALVES DE SOUSA /
MARCIO PUGLIESI / JHÉSICA BACCARI

08

APLICABILIDADE DA IA E DO RECONHECIMENTO
FACIAL NO MERCADO DE BELEZA COM BASE NO
VISAGISMO

TRINDADE, ROBSON; TAVARES, FERNANDO C.;
TRINDADE, TANIA B.

ORIENTADOR: DR. CLAUDIO F. ANDRÉ

26

OS BOTS: ORIGEM E EVOLUÇÃO (OU COMO OS
BOTS AMEAÇAM A DEMOCRACIA)

DAMNY LAYA / RAFAEL DIAS

38

ÉTICA JORNALÍSTICA EM XEQUE: CONEXÃO
ENTRE PROPAGANDA E FAKE NEWS

MAGALY PRADO

54

O FUTURO DO DIREITO E DO ENSINO JURÍDICO
DIANTE DAS NOVAS TECNOLOGIAS

EDNA RAQUEL HOGEMANN

76

DIREITO 4.0 E ÉTICA 4.0: O QUE SIGNIFICA SER
HUMANO NO FUTURO DISRUPTIVO?

PAOLA CANTARINI

92

OS CIBORGUES E A NOÇÃO DE SUJEITO
CATARINA VIDOTTE BLANCO TARREGA
MARIA CRISTINA VIDOTTE BLANCO TARREGA

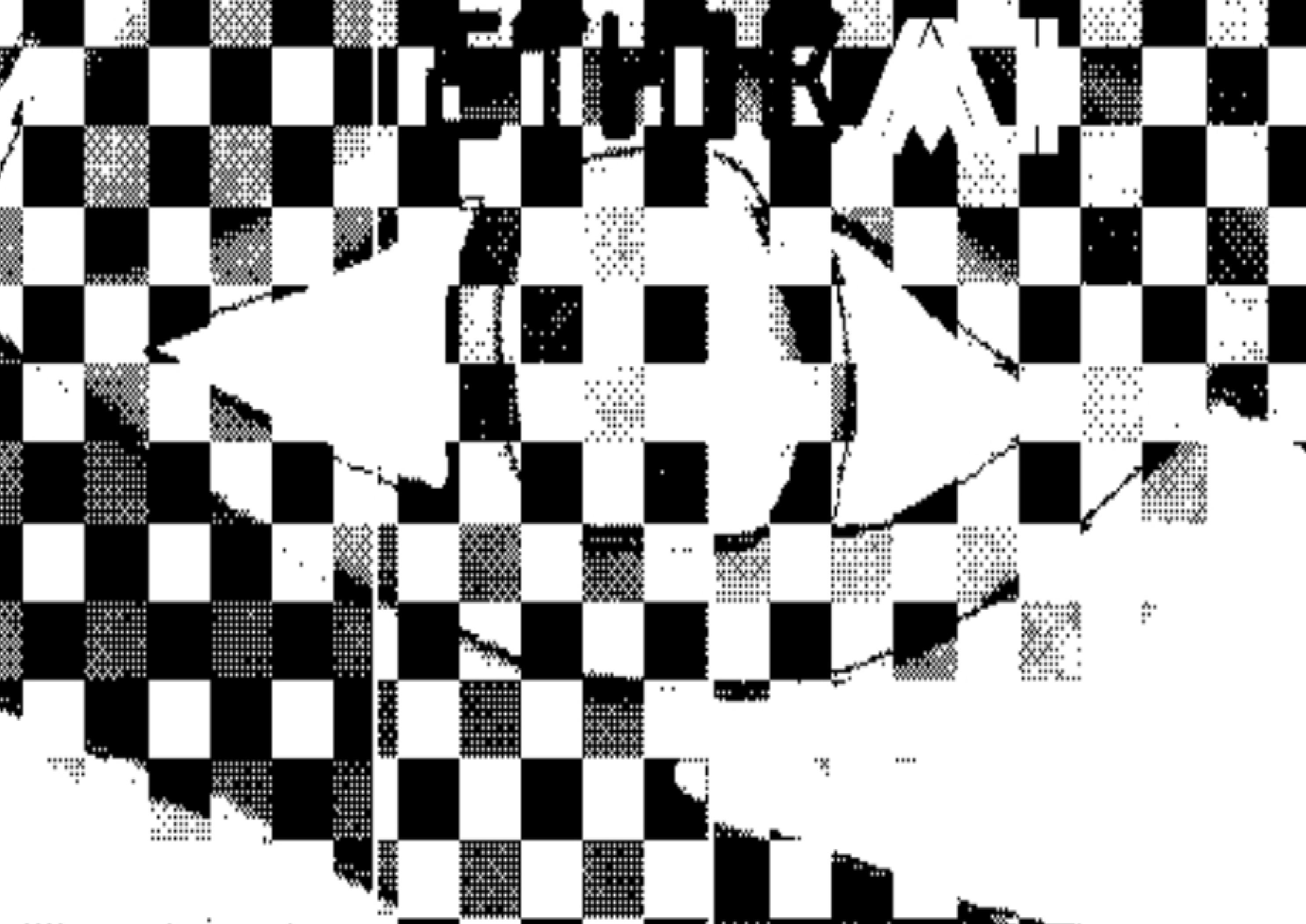
100

A GRANDE SALA DA CM#1.BR
ALEXANDRA GONÇALVES

114

EMOÇÃO AI
URBANO NOBRE NOJOSA

124



RESOLUÇÃO DA ANPD - APLICAÇÃO DA LGPD PARA STARTUPS E PEQUENAS EMPRESAS

Instituto EthicAI
ETHICS IN ARTIFICIAL
INTELLIGENCE

PAOLA CANTARINI
WILLIS S. GUERRA FILHO
ZILDA A. GONÇALVES DE SOUSA
MARCIO PUGLIESI
JHÉSICA BACCARI

Resolução da ANPD - aplicação da LGPD para startups e pequenas empresas

CONSULTA PÚBLICA
ANPD: TOMADA DE SUBSÍDIOS

ASSUNTO: Tomada de subsídios para regulamentação da aplicação da LGPD para microempresas e empresas de pequeno porte, bem como iniciativas empresariais de caráter incremental ou disruptivo que se autodeclarem startups ou empresas de inovação e pessoas físicas que tratam dados pessoais com fins econômicos.

Instituto EthicAI
ETHICS IN ARTIFICIAL
INTELLIGENCE

Paola Cantarini
Willis S. Guerra Filho
Zilda A. Gonçalves de Sousa
Marcio Pugliesi
Jhésica Baccari

INTRODUÇÃO

Comentários Gerais

A regulamentação do art. 55, XVIII da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), no que se refere a sua aplicação para microempresas e empresas de pequeno porte, bem como iniciativas empresariais de caráter incremental ou disruptivo que se autodeclarem startups ou empresas de inovação e pessoas físicas que tratam dados pessoais com fins econômicos visa facilitar a adequação destes agentes

à LGPD, diante da baixa maturidade e cultura de proteção de dados dos agentes de pequeno porte, e de modo geral, no Brasil. De partida, vale destacar que as vultosas multas previstas na LGPD poderiam inviabilizar a existência de tais agentes, reduzindo o potencial de inovação e estímulo econômico no país, com prejuízo para o próprio desenvolvimento do país.

O art. 55, inc. XVIII da LGPD prevê que a ANPD poderá editar normas, orientações e procedimentos simplificados e diferenciados, inclusive quanto aos prazos, para que microempresas e empresas de pequeno porte, bem como iniciativas empresariais de caráter incremental ou disruptivo que se autodeclarem startups ou empresas de inovação, possam adequar-se a esta Lei (incluído pela Lei nº 13.853, de 2019). Pela redação supra citada, percebe-se que a

regulamentação a cargo da ANPD se limitaria a facilitar a adoção de procedimentos e cumprimento de obrigações constantes da LGPD, não abrangendo, portanto, a exclusão ou limitação de obrigações, como em alguns pontos parece ser o objetivo da presente proposta legislativa. Outrossim, enquanto a LGPD apenas traz a possibilidade de flexibilização de cumprimento de suas normas para as pessoas jurídicas indicadas de forma expressa e taxativa (microempresas, empresas de pequeno porte e startups), a nova proposta regulamentadora vai além e abrange agentes não previstos pela LGPD, ampliando seu objeto, qual seja, de mera regulamentação, para inovação em aspectos significativos, donde é forçoso admitir que não se está apenas regulamentando mas legislando, ao abranger entidades sem fins lucrativos, como igrejas, extrapolando assim a abrangência

e os limites legais do poder de regulamentar a LGPD. A norma regulamentadora da lavra da ANPD poderá apenas complementar ou explicitar as disposições da LGPD e facilitar com isso sua efetiva aplicação, não podendo, a pretexto de estar regulamentando, pretender alterar a LGPD.

A abordagem de risquificação, trazendo já de forma expressa no texto legislativo os diversos graus de riscos, e exemplos de atividades consideradas como de alto risco, moderado e baixo risco seria uma abordagem mais prudente, a fim de se evitar imprecisões, dúvidas, antinomias, contribuindo para a segurança jurídica, a exemplo do que foi adotado pela Comissão Europeia ao propor a criação de regras padrão, de adesão voluntária, com o estabelecimento de requisitos obrigatórios baseados no risco, para aplicações de alto risco. Segundo o documento

denominado “White Paper on Artificial Intelligence”, de 19/02/2020, é recomendada a elaboração de uma separação, para fins regulatórios, entre as tecnologias de inteligência artificial “comuns” e as que oferecem um alto risco, devendo ser observadas algumas condições-chave, com destaque para a robustez, a precisão e a supervisão humana, devendo ainda ser garantidas a privacidade e a proteção de dados. Da mesma forma, é o que se verifica na Recomendação do Conselho da Europa de 2010, apontando para a necessidade da observância do princípio da precaução, um princípio explícito de regulação do risco, bem como na nova proposta da Comissão Europeia de Regulamentação da IA, de 21/04/2021.

Com a entrada em vigor da Lei 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD), houve um grande marco para o Brasil

– quando da possibilidade da sua entrada no rol dos mais de 100 países com legislações específicas sobre a temática “Privacidade e Proteção de Dados Pessoais”, beneficiando a entrada do Brasil no comércio internacional e nas relações comerciais com mercados que já carregam a primazia de exigências de cumprimento às legislações voltadas para a temática e necessárias ao fluxo transfronteiriço de dados pessoais. Além disto, com a aprovação da LGPD, os titulares dos dados pessoais passam a ter efetivamente o controle sobre os seus dados pessoais e sobre o tratamento que porventura, vier a ser realizado.

Assim, há a clara preocupação da legislação em garantir a proteção dos direitos e garantias fundamentais dos titulares dos dados pessoais, frente aos desafios tecnológicos, econômicos e políticos atuais, decorrentes da Era do Big Data, da rápida evolução tecnológica e da globalização.

Por isso, a LGPD estabelece

disposições como, requisitos para o tratamento dos dados pessoais e dados pessoais sensíveis, direitos dos titulares, tratamento de dados pessoais pelo Poder Público, regras para transferência internacional de dados pessoais, definição de conceitos importantes, exigência de segurança, sigilo, regras de boas práticas e governança, quando do tratamento dos dados pessoais, além, de disposições relacionadas à Autoridade e ao Conselho Nacional de Proteção de Dados Pessoais (ANPD), além de capítulo destinado à fiscalização e sanções administrativas.

NORMA DE APLICAÇÃO DA LGPD PARA MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE:

Dentre os diversos desafios que se colocam em tela para implementação da LGPD, percebe-se que é essencial adequar o texto normativo à realidade das micro e pequenas empresas, a fim de se evitar que a burocratização possa inviabilizar

os pequenos negócios.

Por isso, a Autoridade Nacional de Proteção de Dados Pessoais (ANPD) lançou Consulta Pública para coletar subsídios sobre a regulamentação da aplicação da Lei Geral de Proteção de Dados para microempresas e empresas de pequeno porte, e, bem como iniciativas empresariais de caráter incremental ou disruptivo que se autodeclarem startups ou empresas de inovação e pessoas físicas que tratam dados pessoais com fins econômicos.

COMENTÁRIOS ARTIGO POR ARTIGO

Artigo 2º

Por outro lado, a opção regulatória utilizada ao adotar o critério de porte do agente, independente do volume de dados pessoais objeto de tratamento, e independente do tipo de dados pessoais tratados, ordinários ou sensíveis, ou de crianças e adolescentes, talvez não seja a melhor opção, no sentido de atrelar

tal categorização a uma valoração de grau de risco. Isto é, pelo simples fato de se enquadrar como uma startup e pequena empresa, não implica ipso facto, em um volume baixo de tratamento de dados. Uma pequena empresa ou startup poderá efetuar tratamento de dados de milhões de pessoas, compartilhar com parceiros econômicos, portanto, o critério legal não poderia ser o número de colaboradores ou faturamento e sim o volume de dados pessoais tratados, a probabilidade de um maior grau de risco, a depender do tipo de atividade praticada com os dados pessoais, e a depender do tipo de dado pessoal tratado, se dado sensível, se dado de crianças e adolescentes, quando teríamos um maior grau de risco, já que maior o potencial de danos, de discriminação e uma maior vulnerabilidade.

Sabe-se que quando se trata de direitos fundamentais, como é o caso do direito à autodeterminação informativa atrelada ao direito de proteção de dados, pelo titular de dados, que a interpretação vinculada a uma análise econômica

ou utilitarista não seria a melhor opção, visando maior proteção de direitos fundamentais. Neste sentido, tem-se o reconhecimento do direito fundamental à proteção de dados pelo art. 8 da Carta de Direitos Fundamentais da União Europeia, proclamada pelo Parlamento Europeu, pelo Conselho da União Europeia e pela Comissão Europeia em 7.12.2000.

Verifica-se que o objetivo da minuta da Resolução submetida à consulta pública tenta, sem conseguir na verdade, aplicar o princípio da proporcionalidade, ao trazer uma certa forma de ponderação, de um lado, visando a proteção dos direitos dos titulares de dados, e de outro, buscando um equilíbrio em tal relação jurídica, reduzindo a carga de obrigações para os agentes mencionados, de modo a não impedir a inovação e o desenvolvimento econômico. Ora, uma aplicação correta de tal princípio, como temos defendido doutrinariamente desde textos que introduziram o tema no País, requer a observação de limites ao se fazer recuar

interesses respaldados em direitos fundamentais, ainda que em benefício de outros, com igual respaldo, sendo este limite estabelecido pelo respeito incondicional à dignidade humana, o que no caso em apreço requer maior cuidado com os mais vulneráveis, para além de considerações de ordem econômica.

Ressalte-se, assim, a importância de se estudar a proteção de dados como direito fundamental, não apenas como direito humano, de abrangência mais ampla, internacional, ou como um direito de personalidade autônomo, de abrangência mais restrita, privatista, estabelecendo-se parâmetros constitucionais para o tratamento da matéria, e daí a importância do estudo da Teoria dos Direitos Fundamentais, permitindo a adequada compreensão dos direitos fundamentais e, em relação a eles, dos princípios da razoabilidade e da proporcionalidade, diversos em conceito, origem e função, previstos tanto na jurisprudência mais abalizada, como na própria LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados, Lei nº

13.709/2018, ainda que sem nomeá-los, em seu art. 6º, incs. I, II e III.

Tal temática envolta à presente consulta pública, portanto, demanda uma abordagem constitucional, que resulte em contribuição a uma Teoria Fundamental do Direito Digital, enquanto teoria jurídica, desenvolvida à luz do Direito Constitucional, dos princípios constitucionais, da nova hermenêutica constitucional, aplicando-se a ponderação de forma correta no caso, por meio da aplicação do princípio da proporcionalidade, possibilitando, destarte, de um lado, a manutenção e incremento da inovação e livre desenvolvimento da atividade econômica, e de outro, a proteção adequada do titular dos dados. Portanto, se faz necessário para sua compreensão o estudo da Teoria dos Direitos Fundamentais, com a distinção de normas jurídicas que são regras e daquelas que são princípios, a fim de compreender de forma adequada, por exemplo, como se daria a ponderação, no caso de colisões de normas de direitos fundamentais

relacionadas à proteção de dados, por meio do princípio da proporcionalidade. Traz a ponderação a necessidade de observância de todo um procedimento racional, objetivo, com a aplicação dos três subprincípios da proporcionalidade, necessidade, adequação e proporcionalidade em sentido estrito, justamente a fim de se evitar decisões arbitrárias, subjetivistas, contribuindo assim para a efetividade do Direito e sua maior racionalidade. Há necessidade de análise, portanto, dos subprincípios da adequação, de um lado, e de outro o da exigibilidade, necessidade ou indispensabilidade (Erforderlichkeit), os quais determinam, respectivamente, que o meio escolhido se preste a atingir o fim colimado, mostrando-se assim “adequado”, meio este que também deve se mostrar “exigível”, o que significa que não há outro igualmente eficaz e menos danoso aos direitos fundamentais envolvidos, considerados conjuntamente. Em suma, pelo subprincípio da adequação a medida restritiva em causa deve ser apta a realizar o fim

visado. Pelo subprincípio da exigibilidade, da necessidade, da indispensabilidade, ou máxima do meio mais suave (Gebot des mildesten Mittels ou Erforderlichkeit), entre todos os meios idôneos disponíveis e igualmente aptos a perseguir o fim visado, deve-se escolher o que produza efeitos menos restritivos a direitos e interesses fundamentais concernidos. A adequação e a exigibilidade determinam, respectivamente, que, dentro do faticamente possível, o meio escolhido se preste para atingir o fim estabelecido, mostrando-se, assim, “adequado”, e, além disso, para ser admitido, não haja outro menos ofensivo aos direitos e princípios fundamentais colidentes, eis que esse meio deve se mostrar “exigível” - o que significa não haver outro igualmente eficaz a se indicar e menos danoso a direitos fundamentais. Por fim, o subprincípio da proporcionalidade em sentido estrito se traduz deonticamente em proibição de excesso a fulminar, portanto, o núcleo essencial intangível e razão de ser de todos os princípios, direitos e

garantias fundamentais de Estado Democrático de Direito: a dignidade humana. Referido subprincípio determina que se estabeleça uma correspondência entre o fim a ser alcançado por uma disposição normativa e o meio empregado, que seja juridicamente a melhor possível. Isso significa, acima de tudo, que não se fira o “conteúdo essencial” (Wesensgehalt) de direito fundamental, com o desrespeito intolerável da dignidade humana, bem como que, mesmo havendo desvantagens para o interesse de pessoas, individual ou coletivamente consideradas, resultante da disposição normativa em apreço, as vantagens que traz para interesses de outra ordem que não aquela meramente econômica superam aquelas desvantagens. O princípio da proporcionalidade como um todo, portanto, promove, sem jamais aviltar, a dignidade humana e constitui um meio seguro para o julgamento de casos envolvendo conflitos entre direitos humanos e fundamentais.

Trazendo para a discussão

do tema, o Considerando 13 do Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia (GDPR), percebe-se que haverá tratamento diferenciado às micro, pequenas e médias empresas, ou seja, há de se reservar às empresas de pequeno porte obrigações e procedimentos simplificados, levando em consideração a noção de micro, pequenas e médias empresas que deve inspirar-se do artigo 2.º do anexo da Recomendação 2003/361/CE da Comissão.

Assim, sugere-se como elemento para concessão de procedimentos simplificados às empresas de pequeno porte:

- Natureza, Volume e Tipo de Dados Pessoais Tratados:

Quanto mais sensíveis os dados pessoais tratados (e sendo estes o “cool business” da organização), quanto maior o volume de dados pessoais tratados e levando em consideração a vulnerabilidade da classe de titulares afetados

(crianças, adolescentes e idosos) – há de se exigir medidas adicionais de segurança, técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito, nos moldes do art. 46, da LGPD.

- Definição dos Agentes de Tratamento:

Um dos elementos que aparece na legislação brasileira serve de indicativo para se diferenciar agentes de pequeno porte de outros agentes quanto ao tratamento de dados pessoais está na exceção da exigência de nomeação do Encarregado pelo Tratamento dos Dados Pessoais (DPO).

Sugere-se que critérios sólidos sejam levados em consideração para a definição de agentes de tratamento, como: a) Risco da Atividade (Cool Business); b) Definição de empresas de pequeno porte

deve-se levar em conta o número de funcionários ou da receita bruta da empresa e tamanho da organização; c) Os critérios para escalonamento e classificação dos riscos devem levar em conta o processamento em grande escala e categorização dos dados.

- Aplicação de sanções administrativas pautadas na análise dos riscos da atividade de tratamento de dados pessoais

Sugere-se que a aplicação de sanções considere e seja adequada ao grau do risco que as empresas representam quando do tratamento dos dados pessoais, a natureza da atividade e a finalidade, a fim de não onerar excessivamente e inviabilizar o negócio das micro, pequenas e médias empresas, levando em consideração o importante balanceamento e equilíbrio entre a garantia dos direitos fundamentais da privacidade e proteção de dados pessoais dos titulares, mas tão importante quanto, garantir o fomento ao desenvolvimento socioeconômico.

- Garantir o livre desenvolvimento econômico- tecnológico e da inovação

De acordo com o art. 2º, incisos V e VI, da LGPD, a disciplina da proteção de dados pessoais tem como fundamentos: a) o desenvolvimento econômico e tecnológico e a inovação; e b) a livre iniciativa, a livre concorrência e a defesa do consumidor.

Por isso, as normas de privacidade e proteção de dados pessoais devem garantir que os direitos fundamentais e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural sejam assegurados, ao lado dos fundamentos do desenvolvimento econômico e tecnológico e a inovação; e da livre iniciativa, a livre concorrência e a defesa do consumidor.

- Segurança jurídica como fomento às atividades econômicas de micro-empresas e empresas de pequeno porte

Deve-se assegurar um nível adequado de proteção de dados pessoais coerente, elevado e homogêneo, que seja apto a garantir a segurança jurídica às atividades de tratamento de dados pessoais – além eliminar obstáculos ao desenvolvimento dos pequenos negócios.

- Elaboração de Regras Claras direcionadas às micro-empresas e empresas de pequeno porte

Devem ser criadas regras claras com etapas definidas e objetivas para adequação das micro-empresas e empresas de pequeno porte à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

Artigo 2º, IV
IV - agentes de tratamento de pequeno porte: microempresas, empresas de pequeno porte, startups e pessoas jurídicas sem fins lucrativos, que tratam dados pessoais, e pessoas naturais e entes despersonalizados que realizam

tratamento de dados pessoais, assumindo obrigações típicas de controlador ou de operador;

Emenda Profº Dr. Márcio Pugliesi e Profª Jhesica Baccari: agentes de tratamento de pequeno porte: microempresas, empresas de pequeno porte, startups, pessoas jurídicas sem fins lucrativos, sociedade individual de advocacia e advogados autônomos que tratam dados pessoais, e pessoas naturais e entes despersonalizados que realizam tratamento de dados pessoais, assumindo obrigações típicas de controlador ou de operador;

Artigo 3º, caput

Outro ponto a ser destacado é a definição de alto risco, consoante caput do artigo 3º, pois não está claro se há apenas uma exemplificação ou uma tipificação taxativa, sem possibilidade de se aplicar analogia ou ser ampliada a lista de atividades citadas como consideradas de alto risco.

A regulamentação poderia trazer maiores informações acerca das atividades de alto risco,

trazendo uma lista mais ampla de atividades. Poderia ser mencionado a título de exemplo o Considerando 75 do GDPR, trazendo alguns parâmetros para a análise da gravidade e natureza dos possíveis riscos aos direitos e às liberdades individuais dos titulares, verbis:

“(…) poderá resultar de operações de tratamento de dados pessoais suscetíveis de causar danos físicos, materiais ou imateriais, em especial quando o tratamento possa dar origem à discriminação, à usurpação ou roubo da identidade, a perdas financeiras, prejuízos para a reputação, perdas de confidencialidade de dados pessoais protegidos por sigilo profissional, à inversão não autorizada da pseudonimização, ou a quaisquer outros prejuízos importantes de natureza econômica ou social; (...)”

Dados de grupos vulneráveis também é uma redação muito abrangente e não traz uma objetividade e clareza, sendo um conceito aberto, objeto de diversas interpretações, de quais grupos se enquadrariam como vulneráveis, podendo

dar ensejo à dúvidas quanto a tal inclusão. Por conseguinte, a melhor técnica legislativa deveria literalmente afirmar quais os grupos vulneráveis, explicitamente.

O caput artigo fala em dispensa e flexibilização das obrigações que são previstas na resolução. A ANPD não pode dispensar uma obrigação legal. Pode criar formas e mecanismos para segmentos específicos cumprirem a obrigação legal, mas não simplesmente dispensar. Se o fizer, poderá ser questionada judicialmente por contrariar norma legal.

O caput do artigo fala que não serão abarcados pela resolução (de dispensa e flexibilização das regras legais) os agentes de tratamento de pequeno porte que realizem tratamento de alto risco e em larga escala para os titulares. Como a resolução refere-se também a startups, pessoas jurídicas sem fins lucrativos, microempresas e empresas de pequeno porte e zonas acessíveis ao público, é importante que todas essas definições sejam incluídas

como exceção à aplicação da resolução quando realizarem o tipo de tratamento especificado nesse artigo. Não faria sentido ficarem de fora, seria contrário a toda a lógica do texto. Outro ponto absolutamente relevante é trocar o 'e' por um 'ou' quando o artigo fala em 'tratamento de alto risco e em larga escala para os titulares'. Isso porque o tratamento de alto risco, por si só, já demanda a necessidade de não haver flexibilização de qualquer tipo. O mesmo pode-se dizer daquele que é feito em larga escala. Em nenhuma das duas hipóteses, ainda que encontradas separadamente, poderia ter-se qualquer flexibilização das regras da LGPD. Ao revés, para esses dois casos, ainda que o tratamento de dados seja feito pelas pessoas indicadas no art.2o, é fundamental que a ANPD exija o rigor do cumprimento da lei, em razão da magnitude dos riscos potenciais envolvidos.

Artigo 3º, parágrafo 1º, I e II
Embora a própria normativa preveja duas situações em que tais dispensas e flexibilizações não poderão ocorrer, consoante caput do artigo 3º: I) quando o tratamento de dados for considerado de alto risco para os titulares, (parágrafo 1º), e II) quando o tratamento for considerado de larga escala (parágrafo 2º), há algumas falhas legislativas, senão vejamos.

O tratamento de dados pessoais sensíveis (parágrafo 1º, I) é considerado como sendo de alto risco, contudo, o critério adotado pela LGPD no tocante à definição em uma lista taxativa dos dados pessoais sensíveis, não seria a melhor interpretação, como adiante será demonstrado.

Por exemplo, embora a imagem de uma pessoa não se enquadre tecnicamente no conceito de dado pessoal sensível, como sendo um dado biométrico, segundo parte da doutrina, seguindo-se, inclusive, o entendimento consolidado de acordo com o GDPR, trata-se

de uma interpretação literal e gramatical. Segundo o GDPR (RGPD, art.º 9.º n.º 1), o reconhecimento facial é caracterizado como produtor de “dados biométricos”, os quais estão entre as “categorias especiais de dados” (dados sensíveis), isto é, os “dados pessoais resultantes de um tratamento técnico específico relativo às características físicas, fisiológicas ou comportamentais de uma pessoa singular [natural] que permitam ou confirmem a identificação única dessa pessoa singular [natural], nomeadamente imagens faciais ou dados dactiloscópicos” (art.º 4.º 14), indo além da videovigilância / videomonitoramento. Ou seja, o tratamento de fotografias, a princípio, não deverá ser considerado sistematicamente um tratamento de categoria especial de dados pessoais, uma vez que são apenas abrangidas pela definição de dados biométricos quando forem processadas por meios técnicos específicos que permitam a identificação inequívoca ou a autenticação de uma pessoa singular através de

algoritmos de IA.

Contudo, o conceito de dados pessoais sensíveis abarca outras hipóteses não previstas no texto da lei, considerando-se o potencial lesivo do tratamento de tal dado em questão, interpretando-se o artigo 5, inc. II da LGPD como não trazendo um rol taxativo, mas exemplificativo. O caso concreto deverá ser analisado, pois poderá ocorrer que diante de um dado pessoal ordinário seja possível auferir-se um dado pessoal sensível como no caso de uma fotografia que deixe clara a opção religiosa da pessoa, ou dados sobre sua origem racial ou étnica. Este entendimento se coaduna com a proteção adequada dos direitos fundamentais envolvidos (MULHOLLAND, Caitlin. Dados pessoais sensíveis e consentimento na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Revista do Advogado n. 144, 2019, pp. 47-53).

O parágrafo 1º, inciso I classifica de alto risco para os titulares o tratamento de dados pessoais

sensíveis ou de grupos vulneráveis, incluindo crianças e adolescentes e idosos. Esse inciso encontra respaldo em todo o ordenamento jurídico positivado no país. Dados sensíveis são dados que receberam do legislador infraconstitucional maior atenção e maiores proteções. Até por isso possui bases legais de tratamento diferenciadas (art. 11, LGPD) em relação às gerais (art. 7, LGPD). São dados que podem causar, potencialmente, riscos mais graves aos titulares, como, por exemplo, de discriminação. Da mesma forma, o legislador também diferenciou o tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes, prevendo que o tratamento de seus dados pessoais única e exclusivamente só poderá acontecer com base no seu melhor interesse (art. 14, LGPD). Com efeito, tanto o art. 11, quanto o art. 14, LGPD possuem o mesmo grau de exigência legal em relação ao consentimento, que, em ambos os casos, é igual e mais qualificado em relação ao consentimento previsto para os

demais casos. Daí, a se entender, até mesmo, que os dados pessoais de crianças e adolescentes, para fins da LGPD, podem ser considerados dados pessoais sensíveis por conta dos potenciais riscos que envolve, para pessoas que, por sua condição peculiar de desenvolvimento biológico e psicossocial, estão em formação das suas capacidades físicas, cognitivas e emocionais. Ainda que assim não se entenda, o que se admite para argumentar, pode-se dizer que dados pessoais de crianças podem ser equiparados a dados sensíveis, em função da necessidade de sua maior proteção, motivo pelo qual, além da base legal do consentimento, prevista no caput do art. 14, LGPD, as bases legais do art. 11, LGPD também aplicam-se às crianças – mas não as bases legais do art. 7o, LGPD. Ademais, independentemente de se concordar com tais entendimentos, o que, mais uma vez, admite-se para fins de argumentação, é imprescindível notar que às crianças e aos adolescentes o legislador constitucional garantiu

a máxima proteção, alçando tais entes sociais à maior preocupação da nação, quando determinou que seus direitos fundamentais devem ser garantidos com absoluta prioridade (art. 227, CF). Em toda a Constituição Federal, nenhum outro ente da sociedade ganhou tamanha proteção. Aliás, as palavras ‘absoluta’ e ‘prioridade’ não se encontram juntas em nenhum outro artigo constitucional. Vale, também, ressaltar, que esse mesmo dispositivo constitucional também determinou que a responsabilidade pelo cuidado, proteção e promoção dos direitos fundamentais de crianças e adolescentes deve ser compartilhada entre famílias, Estado e sociedade (na qual incluem-se as empresas e os agentes abarcados pela proposta de resolução em comento). Isso significa que, mesmo que não se entenda serem dados pessoais de crianças e adolescentes dados pessoais sensíveis ou equiparados a dados pessoais sensíveis, fato é que esse grupo de pessoas já foi considerado, pela Constituição Federal, um grupo vulnerável a

demandar mais proteção e atenção. Motivo pelo qual em absoluta correção a proposta apresentada pela ANPD para o art. 3o, I da minuta de resolução. Da mesma forma e no mesmo sentido, a inclusão do grupo de idosos como um grupo vulnerável, que são considerados absoluta prioridade pelo art. 3o, Estatuto do Idoso (Lei 10.741/2003).

Artigo 3º, parágrafo 1º, III

Ao afirmar como de alto risco o parágrafo 1º, “III - uso de tecnologias emergentes, que possam ocasionar danos materiais ou morais aos titulares, tais como discriminação, violação do direito à imagem e à reputação, fraudes financeiras e roubo de identidade”, a proposta legislativa peca por excesso, já que em tese qualquer tratamento de dados possui tal potencial danoso. Falta objetividade em tal dispositivo legal, além de ser extremamente abrangente.

Artigo 3º, parágrafo 1º, IV

Também ao mencionar como sendo de alto risco o parágrafo 1º, “IV - tratamento automatizado de dados pessoais que afetem os interesses dos titulares, incluídas as decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade”, a proposta não inclui, por exemplo, decisões automatizadas que produzem decisões judiciais, as quais seriam tão ou mais relevantes que as definições de perfis.

Por sua vez, traz insegurança jurídica ao não descrever de forma concreta qual o número significativo de titulares possivelmente afetados ou o número relativo ao volume de dados envolvidos, duração, frequência e extensão geográfica do tratamento, ao considerar o tratamento de dados como de larga escala, trazendo insegurança jurídica. Deveria haver uma definição mais precisa de tais termos.

Artigo 3º, parágrafo 2º - proposta

§ 2º O tratamento de dados será caracterizado como de larga escala quando abranger a partir de 50 usuários e/ou 100GB de armazenamento de dados pessoais, considerando-se, ainda, o volume de dados envolvidos, bem como a duração, a frequência e a extensão geográfica do tratamento realizado

Artigo 4º caput

Art. 4º Caberá ao agente de tratamento de pequeno porte avaliar e, quando solicitado pela ANPD, comprovar por meio do Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais o seu enquadramento nas disposições do art. 2º e do art. 3º.

Artigo 4º, parágrafo único

A ANPD poderá alterar o enquadramento apresentado pelo agente de tratamento de pequeno porte em sua atividade fiscalizatória, mediante a avaliação do impacto das operações de tratamento.

Artigo 6º, §1º

No caso em questão da

consulta pública temos de um lado o direito à proteção de dados, como direito fundamental, e de outro, o livre desenvolvimento da atividade econômica. Por conseguinte, jamais poderia uma regulamentação prever o não respeito pelos agentes indicados de alguns dos direitos básicos dos titulares de dados, como ao dispor no seu artigo 6º, §1º que “os agentes de tratamento de pequeno porte estão dispensados de conferir portabilidade dos dados do titular a outro fornecedor de serviço ou produto, nos termos do inciso V do art. 18 da LGPD”, pois isso afrontaria o princípio da proporcionalidade, já que há outras formas menos ofensivas a tais direitos que poderiam ser adotadas, como, por exemplo, dispor de um maior prazo para o seu cumprimento.

Artigo 7º caput e parágrafo único

Art. 7º Os agentes de tratamento de pequeno porte ficam dispensados de fornecer a declaração clara e completa de que trata o art. 19, inciso II, da LGPD.

Parágrafo Único: o titular de dados poderá exercer o seu direito de confirmação de existência ou de acesso aos seus dados pessoais em formato simplificado no prazo de até quinze dias, contados da data do requerimento do titular.

Art. 10 caput e parágrafo único

Ao prever em seu artigo 10 caput que “os agentes de tratamento de pequeno porte ficam dispensados da obrigação de manutenção de registros das operações de tratamento de dados pessoais constante do art. 37 da LGPD, e após no seu parágrafo único que a ANPD fornecerá modelos para o registro voluntário e simplificado das atividades de tratamento, parece contradizer o princípio da transparência e da prestação de contas, aos quais devem respeito todos os agentes, mesmo os beneficiados com as flexibilizações da presente regulamentação. Melhor seria, manter tal obrigatoriedade, mas possibilitando que seja feita de forma simplificada,

mensurando e explicitando alguns parâmetros necessários e requisitos indispensáveis como conteúdo de tal registro simplificado.

Artigo 10 sugestão de inclusão do parágrafo 2º

Parágrafo segundo. Fica incumbido aos prestadores de serviços aos agentes de tratamento de pequeno porte que tenham contratados serviços de tecnologia para cadastro e armazenamento de dados pessoais o registro e manutenção das operações de tratamento de dados pessoais, como por exemplo o log de registro contendo nome de usuário, endereço de IP, caminho percorrido, ações movidas no sistema, dia e horário de acesso, no mínimo.

Artigo 11

O artigo 11 prevê que “os agentes de tratamento de pequeno porte podem apresentar o relatório de impacto à proteção de dados pessoais de forma simplificada quando for exigido, nos termos da resolução

específica”.

Quanto à elaboração do Relatório de Impacto (art. 38, LGPD), pois embora não dispense tais agentes de tratamento em questão de sua elaboração, aponta a Resolução que poderá ser apresentado de forma simplificada quando exigido pela ANPD. Neste ponto, é falha ao considerar a elaboração de tal importante documento obrigatória apenas após a requisição pela ANPD, tornando até mesmo sem sentido a elaboração de tal documento, que deverá necessariamente ser elaborado antes do início do tratamento de dados. Isto porque tal momento será determinante para a empresa pensar acerca do risco da atividade de tratamento de dados, com vista a tomar as medidas de segurança aptas a minorar tais riscos às liberdades e direitos fundamentais dos titulares, e deverá contemplar todo o projeto e “iter” do tratamento de dados. Isto se tornaria impossível ou seria de todo farsesca sua elaboração, se apenas fosse elaborado após a solicitação pela ANPD. Exigir a elaboração de tal documento apenas

após solicitação pela ANPD seria portanto um contrassenso, violando o princípio da razoabilidade e sua proibição do absurdo, do despropósito, já que necessariamente deverá ser elaborado antes do início do tratamento, com uma visão completa de todo o ciclo de vida dos dados, para que faça sentido e se justifique sua razão de ser.

Por derradeiro, melhor seria se a regulamentação trouxesse algum parâmetro mínimo para a elaboração simplificada de tal documento, a exemplo do art. 35 do GDPR, que traz uma lista de requisitos mínimos obrigatórios a serem preenchidos pelo relatório de impacto (não simplificado), e a exemplo de várias ANPDs de diversos países, como o Information Commissioner Officer (ICO) do Reino Unido, que trazem modelos de estrutura do Relatório.

Artigo 12 - sugestão de inclusão do parágrafo único

Parágrafo único. Fica vedada

a dispensa da comunicação de incidente de segurança aos agentes de tratamento de pequeno porte que realizem tratamento de alto risco e em larga escala para os titulares.

Artigo 13 caput

O art. 13 caput desobriga os agentes de tratamento de pequeno porte a indicar o encarregado pelo tratamento de dados pessoais. Essa desobrigação não pode acontecer porque a obrigação foi criada por uma norma legal. Uma resolução da ANPD não tem o condão de eximir qualquer pessoa física ou jurídica de uma obrigação prevista em lei. Poderia, de forma criativa, pensar em soluções que se coadunam com a situação concreta, a fim de não exigir obrigação de forma a exceder a capacidade da pessoa. Nesse sentido, aos agentes de tratamento de que trata a minuta da resolução poderia se garantir formas alternativas de cumprimento da obrigação legal. Como, por exemplo, que se unam em grupos e tenham um

único encarregado ou que seus quadros executivos acumulem tal função. Mesmo porque, além de ilegal, essa previsão colocaria tais agentes à margem dos negócios praticados na contemporaneidade porquanto, cada vez mais, serão relevantes as exigências acerca da proteção de dados pessoais, tanto entre o próprio mercado, quanto perante os titulares de dados.

Artigo 13 parágrafo único

Parágrafo único. O agente de tratamento de pequeno porte que não indicar um encarregado deve disponibilizar um canal de comunicação para que o titular de dados exerça os seus direitos previstos no art. 18 da LGPD, que será responsável pelo controle dos requerimentos dos titulares de dados, este departamento deve ser diverso do qual já implementado para utilização de outras práticas, como por exemplo o SAC.

Artigo 14 caput e parágrafo único

Art. 14. Os agentes de tratamento de pequeno porte devem adotar medidas administrativas e técnicas essenciais e necessárias, com base em requisitos mínimos de segurança da informação para proteção dos dados pessoais, considerando, ainda, o nível de risco à privacidade dos titulares de dados, os serviços tecnológicos conexos oferecidos ou acessíveis através de sistemas e redes, as operações de tratamento que possuam alto risco aos direitos e liberdades das pessoas, a transigência quanto à frequência da admissão e desligamentos dos corpos administrativos e a realidade financeira do agente de tratamento que deve ter um investimento proporcional aos valores auferidos e declarados no último exercício à receita Federal do Brasil.

Parágrafo único. A ANPD disponibilizará guia orientativo sobre segurança da informação para agentes de tratamento de pequeno porte até 60 (sessenta) dias após a publicação desta Lei, inclusive com medidas mais rigorosas para os

agentes de tratamento de pequeno porte que realizem tratamento de alto risco e em larga escala para os titulares.

Artigo 15 caput e parágrafo 3º
Art. 15. Os agentes de tratamento de pequeno porte podem estabelecer política simplificada de segurança da informação, que contemple requisitos essenciais para o tratamento de dados pessoais, com o objetivo de protegê-los de acessos não autorizados a redes de comunicação eletrônica ou não, distribuição de códigos maliciosos e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito com o objetivo de por fim á possíveis ataques e danos, visando a prevenção desses eventos.

§3º Os agentes de tratamento de pequeno porte que realizem tratamento de alto risco e em larga escala para os titulares de dados devem proporcionar e assegurar a

segurança da rede e das informações com um dado nível de segurança a eventos acidentais ou ações maliciosas ou ilícitas que comprometam a disponibilidade, a autenticidade, a integridade e a confidencialidade dos dados pessoais conservados ou transmitidos com boas práticas internas, além disso, deve promover aos seus subordinados treinamentos adequados sobre a proteção de dados pessoais, aprimoramento dos cuidados no exercício de sua função de acordo com a responsabilidade que desempenha no tratamento de dados pessoais, promover garantias, medidas e procedimentos internos de segurança da informação para atenuar riscos previstos no art. 46 da LGPD. Neste caso, os agentes de tratamento de pequeno porte deverão ter relatório interno de segurança da informação atualizado com parecer jurídico e técnico de sua eficácia e aplicabilidade.

ORGANIZADORES:

Willis Santiago Guerra Filho
Lucia Santaella
Dora Kaufman
Paola Cantarini

DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: FUNDAMENTOS

Volume 1 - Inteligência Artificial, Ética e Direito

Alessandra Silveira
Alexandre Veronese
Angelo Vigilani Ferraro
Cristina Godoy Bernardo de Oliveira
Daniel Arbix
Dora Kaufman
Eduardo Magrani
Francisco Balaguer Callejón
Joana Covelo de Abreu
Júlia Magrani
Juliana Abrusio
Lucia Santaella

Marcio Pugliesi
Natália Kuchar Lohn
Paola Cantarini
Priscila do Amaral S. Reis
Rafael A. F. Zanatta
Rafael Lima Sakr
Rafael Meira Silva
Ricardo Villas Bôas Cueva
Tercio Sampaio Ferraz Junior
Tiago Sérgio Cabral
Willis Santiago Guerra Filho
Wolfgang Hoffmann-Riem

O livro "Inteligência artificial: Fundamentos - Desafios e Impactos Sociais Vol 3", patrocinado pela Câmara de Mediação e Arbitragem CS VIEWS com apoio cultural do Instituto Ethikal - ethics in AI, ethics as a service e Instituto CS VIEWS, buscou trazer aportes de pesquisadores e profissionais que trabalham com a temática da inteligência artificial, oferecendo contribuição científica que levasse em consideração, por um lado as propostas internacionais acerca da temática, bem como tendo em vista a realidade sociocultural brasileira.

A contribuição de acadêmicos que também tenham a experiência prática em suas atividades profissionais é um importante ponto a ser destacado de forma a se conjugar uma análise teórica e ao mesmo tempo prática.

Outro ponto de destaque foi a tentativa de colaborar para um diálogo democrático, pautado em uma visão não polarizada, holística e inclusiva para se repensar as ambivalências e contradições que envolvem as novas tecnologias, fugindo-se de análises distópicas ou utópicas, almejado atingir meio termo e equilíbrio, voltando-se para uma compreensão não linear e dualista, menos ainda formalista, por plural e interdisciplinar.

PATROCINADOR:



APOIO CULTURAL:



DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: FUNDAMENTOS

Vol 3 - Desafios e Impactos Sociais

ORGANIZADORES E COAUTORES:

Celeida Maria Celentano Laporta

Paola Cantarini

Wills Santiago Guerra Filho

DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: FUNDAMENTOS

Vol 3 - Desafios e Impactos Sociais

Alcha de Andrade Quinteiro Eroud

Alexandre Dimitri Moreira de Medeiros

Caio Sperandeo de Macedo

Carlos L. Rischio

Celeida M. Celentano Laporta

Coriolano Aurélio de A. Camargo Santos

Emmanuel R. Coffi

Fernanda Viero da Silva

Germano Schwartz

Henrique Munhoz Burgel Ramidoff

Juliana Abrusio

Luciana Sabbatine Neves

Makely Garcia S. Ponso

Mateus de Oliveira Fomasler

Paola Cantarini

Samuel Rodrigues de Oliveira

Thiago Felipe S. Avanci

Wills S. Guerra Filho

Wilson Furtado Roberto

Prefaciado pelo Ministro do STJ Ricardo Villas Bôas Cueva

APLICABILIDADE DA IA E DO RECONHECIMENTO FACIAL NO MERCADO DE BELEZA COM BASE NO VISAGISMO

AUTORES

TRINDADE, ROBSON;
TAVARES, FERNANDO C.; TRIN-
DADE, TANIA B.

ORIENTADOR: DR. CLAU-
DIO F. ANDRÉ

INTRODUÇÃO

Existe um interesse crescente sobre a previsão de beleza facial realizada através de learn machine e visão computacional (THARUN et al., 2021). A aplicabilidade dessa ferramenta, com amplo potencial comercial, deve alcançar vários segmentos de mercado, especialmente nas áreas da beleza e da saúde (WARING et al., 2020). Entre os principais, pode-se destacar, por exemplo, avaliações com base nos conceitos do Visagismo, recomendação de cosméticos, avaliação de maquiagem, sugestões de cortes de cabelo, embelezamento facial, recuperação do rosto, entretenimento, planejamento para cirurgias plásticas, identificação de doenças, entre muitos outros (CHANDRA e HAREENDRAN, 2014; SAAD, 2018; JOSHI, 2020).

Psicologicamente falando, é possível considerar que existe um conceito de beleza facial que permeia o consciente coletivo.

Assim, um conceito uniforme de beleza facial pode ser aprendido pela máquina (SUKHANI, 2017; BOOTH, 2020). O comportamento estético é um tema complexo que permeia a esfera social, mas se relaciona com sentidos, consciência e a relação do indivíduo com o meio. As emoções, ao influenciarem a psique, são importantes no processo de percepção da beleza. Com o passar dos séculos, a beleza recebeu diferentes conceitos e interpretações nas palavras de filósofos e pensadores que, às vezes, divergiam em seus entendimentos. De qualquer modo, esse conceito dinâmico do belo sempre fez parte do consciente coletivo, isto é, a percepção do indivíduo, como explica Durkheim, é determinada pela percepção do grupo. Assim, o que a sociedade de uma determinada época considera belo, normalmente será aceito pela maior parte das pessoas (RAMINELLI, 2016).

O Visagismo, termo que vem do francês “Visage” (rosto), traz conceitos que ganham cada vez mais espaço no ambiente acadêmico das

últimas décadas. Trata-se, em definição simplista, do estudo do rosto. Em um entendimento mais completo, o Visagismo analisa e constrói a imagem pessoal que expressa a identidade de uma pessoa, por meio da associação dos princípios da linguagem visual artística com disciplinas como psicologia, neurobiologia, antropologia e sociologia (TRINDADE et al., 2017). Assim, o visagismo se apresenta como uma importante ferramenta para compreender e alterar a percepção do consciente coletivo e sua percepção acerca da beleza.

Com base nesse entendimento, o presente artigo traz considerações iniciais acerca da inteligência artificial, do reconhecimento facial e da aplicabilidade desses conceitos, aliados ao Visagismo, no desenvolvimento de uma aplicação brasileira de previsão de beleza, que demonstra elevado potencial acadêmico e econômico.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

De forma bem simples, a

Inteligência Artificial (IA) é uma área da Ciência da Computação que estuda a programação de computadores para que se comportem de modo aparentemente inteligente. Uma definição interessante, ainda da década de 1980, é apresentada por Rich (1983): “Inteligência Artificial é o estudo de como fazer os computadores fazerem coisas que, em um momento, as pessoas fazem melhor”. IA é, portanto, a ciência e a engenharia de máquinas inteligentes e programas de computador (CHANDRA e HAREENDRAN, 2014).

Para compreender ainda melhor o conceito de IA, que deve ser tornar cada vez mais presente e relevante no decorrer dos próximos anos, vale considerar algumas definições encontradas na literatura. Charniak e Dermott (1985), definem IA como “O estudo das faculdades mentais por meio do uso de modelos computacionais” (BOOTH, 2020). Para Kurzweil (1990) é “A arte de criar máquinas que realizam funções que requerem inteligência quando realizadas

RESUMO

O presente artigo traz os conceitos básicos de inteligência artificial, reconhecimento facial, Visagismo e desenvolvimento de aplicações, com o objetivo de demonstrar a aplicabilidade desses conceitos no mercado de beleza e o seu potencial de uso nas mais variadas áreas, levando ao entendimento de que se deve esperar uma inserção de tecnologias de IA no dia a dia das pessoas de forma cada vez mais expressiva. É apresentado, ainda, o relato de caso de uma aplicação brasileira de previsão de beleza facial, o FaceBe.IA, que oferece análises faciais, interpretação e sugestões de beleza.

Palavras-chave: Machine Learning. Inteligência Artificial. Previsão de Beleza Facial. Reconhecimento Facial. Visagismo.

ABSTRACT

This paper brings the basic concepts of artificial intelligence, facial recognition, Visagism and application development, to demonstrate the applicability of these concepts in the beauty market and their potential for use in various areas, leading to the understanding that should expect a display of AI technologies in people's daily lives in an increasingly expressive way. It is also presented the case report of a Brazilian application of facial beauty prediction, FaceBe.IA, which offers facial analysis, interpretation, and beauty suggestions.

Keywords: Machine learning. Artificial intelligence. Facial Beauty Forecast. Facial recognition. Visagism.

por pessoas.” (SUKHANI, 2017). Schalkoff (1990), por sua vez, descreveu a IA como “Um campo de estudo que busca explicar e emular o comportamento inteligente em termos de processos computacionais” (DESHPANDE e YADAV, 2008). Winston (1992), a caracteriza como “O estudo dos cálculos que tornam possível perceber, raciocinar e agir” (BANSAL, 2012). Luger & Stubblefield (1993), definiram IA como “O ramo da ciência da computação que se preocupa com a automação do comportamento inteligente” (RAJASEKARAN e VIJAYALAKSHMI, 2011). Ackermann (2018) estabelece 8 características principais que devem ser observadas para um entendimento geral da inteligência artificial:

1. **Aprendizagem:** capacidade de mudar o comportamento com base em experiências, ao se deparar com novas situações.

2. **Memória:** capacidade de codificar, armazenar e recuperar dados de experiências anteriores.

3. **Raciocínio e abstração:** capacidade de chegar a conclusões lógicas e generalizar regras a partir dos dados de amostra.

4. **Solução de problemas:** capacidade de encontrar uma solução a partir da resposta mais simples diante de uma necessidade.

5. **Pensamento divergente:** capacidade de oferecer diferentes soluções para o mesmo problema.

6. **Pensamento convergente:** capacidade de reduzir um inventário de múltiplas escolhas para chegar à resposta potencial mais simples.

7. **Inteligência emocional:** capacidade de reconhecer e interpretar emoções humanas.

8. **Velocidade:** Capacidade de realizar todas as características anteriores em um período acessível, o mais próximo possível do tempo real.

RECONHECIMENTO FACIAL

A tecnologia de

reconhecimento facial pode ser definida como uma forma de realizar uma medição biométrica, verificando ou identificando um indivíduo, em um processo análogo à apresentação de um crachá, lembrando até mesmo a ideia de inserir uma senha (JAIN, ROSS e PRABHAKAR, 2004). Medições biométricas são interessantes para qualquer ferramenta de tecnologia por não poderem ser perdidas ou esquecidas, além de serem difíceis de falsificar e não terem custos de aquisição para os usuários. Assim, a tecnologia de reconhecimento facial representa uma aplicação combinada do reconhecimento de padrões e da análise de imagens por meio de um computador. Uma enorme quantidade de algoritmos de reconhecimento facial foi desenvolvida e refinada, levando em consideração, principalmente, o avanço da qualidade da captura de imagens, desde a década de 1970. Outros fatores que levaram ao avanço dessas ferramentas foram os grandes conjuntos de treinamento de dados e o poder de processamento

das máquinas que se tornou cada vez mais expressivo (TURK e PENTLAND, 1991; PENEV e ATICK, 1996; LAWRENCE et al., 1997; BELHUMEUR, HESPANHA e KRIEGMAN, 1997; CHANDRA e HAREENDRAN, 2014; JOSHI, 2020).

O fluxo de trabalho de uma ferramenta automatizada de tecnologia de reconhecimento facial tem como base a identificação da presença de um rosto humano em uma foto ou em um vídeo, segmentando e normalizando esse rosto para extrair uma série de características faciais pré-determinadas em um algoritmo matemático. Em seguida, essa impressão facial é submetida ao banco de dados de reconhecimento facial daquela ferramenta (ZHAO et al., 2003; LI e JAIN, 2011).

A impressão facial gerada a partir do algoritmo é única para cada indivíduo e é construída a partir da conversão de texturas antropométricas faciais, formas e pontos de referência em uma representação computacional. Uma das mais utilizadas aplicações desse tipo de

ferramenta na atualidade é a comparação dessa impressão com um banco de dados de referência, para verificar a identidade de alguém através do reconhecimento facial, semelhante ao que se faz há anos com as impressões digitais (LI e JAIN, 2011).

Alguns exemplos interessantes de aplicabilidade do reconhecimento facial podem ser citados. A autenticação biométrica de dispositivos pessoais é uma delas, sendo os smartphones da Apple os dispositivos mais conhecidos com essa ferramenta para desbloqueio do aparelho. Mídias sociais também utilizam o reconhecimento facial há algum tempo. O Facebook, desde 2010, desenvolve uma rede neural com nove camadas de neurônios artificiais treinamos a partir de 4,4 milhões de imagens de rosto enviadas por usuários para facilitar a marcação automática de amigos nas fotos enviadas (TAIGMAN, YANG e RANZATO, 2014).

Segurança e vigilância também são questões altamente relevantes que usam o reconhecimento

facial em seu favor. Controles de fronteira e aeroportos, por exemplo, utilizam a digitalização biométrica facial para facilitar o fluxo de passageiros e dificultar fraudes praticadas por criminosos, além de possibilitar a identificação de suspeitos (Jacob, 2018; Buckley e Hunter, 2011). Finalmente, aplicações de marketing têm sido analisadas, por exemplo, para prever os pedidos com base na idade e nas expressões faciais dos consumidores (BUCKLEY e HUNTER, 2011).

ESTRUTURA GERAL DAS APLICAÇÕES DE BELEZA FACIAL

A aplicação das ferramentas de reconhecimento facial e inteligência artificial no mercado de beleza é uma nova área de estudos que leva, também, em consideração o processamento de imagens, o reconhecimento de padrões e o machine learning (FURHT, 2011). Este artigo utiliza como relato de caso um aplicativo brasileiro que se encontra em fase final de

desenvolvimento e deve ser lançado em versão beta para o público no ano de 2022.

O FaceBe.IA é uma ferramenta que une o reconhecimento facial, os conceitos de visagismo, a inteligência artificial e a previsão de beleza facial. A ideia é oferecer aos usuários a possibilidade de inserir suas fotos e obter uma interpretação visagista com opções e conselhos na área da beleza, baseados em suas características pessoais. Algumas das medições básicas encontradas em uma consultoria visagista serão realizadas pela própria ferramenta, através do reconhecimento facial, a exemplo das linhas que dividem o rosto humano em três terços. Outros fatores, como formato de rosto, devem ser identificados pelo próprio usuário a partir de um filtro, com as formas geométricas, aplicado sobre a foto. Várias outras interpretações podem ser obtidas a partir das funções da ferramenta, como a duplicação de cada hemiface para visualização do rosto simétrico direito e esquerdo, testes de formatos de sobrancelhas, cílios

e maquiagens.

Para estruturar a aplicação, a primeira etapa crucial foi a aquisição de um banco de dados. Partindo da ideia do reconhecimento facial, é crucial que a ferramenta conte com uma base para os seus modelos computacionais. Para tornar o desenvolvimento mais simples e diminuir os custos, foram utilizados bancos de dados faciais públicos (FURHT, 2011).

A partir da aquisição, a etapa seguinte consiste em realizar o pré-processamento dos dados. Considerando que eles podem ser obtidos de diferentes fontes, é necessário realizar esse processamento para retificação, remoção de ruído, localização de pontos de referência, recortes faciais, intensidades, escalas, normalização em relação ao tamanho, entre outros. Interessante destacar que a maior parte dos bancos de faces disponíveis publicamente já passaram por esse processo (MEROTHIYA, 2014).

A etapa seguinte consiste em construir o banco de dados de pontuação de beleza. A escassez

de dados universalmente aceitos é um desafio quando se pensa em uma aplicação para esse segmento. A tarefa de examinar vários rostos humanos de maneira universal é um desafio. No entanto, o Visagismo surge como um facilitador desse processo, oferecendo pontos e medições que servem como base para as interpretações e sugestões entregues ao usuário (KURLIYAK, 2018).

A etapa seguinte consiste na extração e seleção de recursos, onde são determinados os recursos utilizados no modelo de previsão, isto é, no cruzamento dos dados da foto inserida pelo usuário e o banco de dados. Aqui estão todos os recursos e bases de interpretação do visagismo utilizados pela inteligência artificial para identificar os padrões e gerar o resultado com a interpretação e as sugestões de beleza (BEVERIDGE, 2018).

Realizadas todas essas etapas, a aplicação passa pelo processo de desenvolvimento do modelo de previsão propriamente dito. Métodos estatísticos e learning machine são

utilizados para descrever as características representativas faciais na interpretação visagista. Neste momento é determinado o algoritmo a ser utilizado na ferramenta. Convém lembrar que o aumento de dados que ocorre com o uso do aplicativo pelo público também contribui para aumentar a precisão das previsões, tornando o banco de dados cada vez maior (CHICK, 2019). Finalmente, o modelo passa por um processo de validação para que a aplicação seja disponibilizada para testes.

Esse relato de caso mostra como as ferramentas de inteligência artificial estão se tornando cada vez mais presentes em todas as áreas de atuação. O mercado de beleza é particularmente marcado por estar distante da tecnologia e ainda tem um caminho a percorrer até que os profissionais

estejam familiarizados com esse tipo de aplicação trabalhando em seu favor.

RELATO DE CASO

No caso específico da aplicação FaceBe.IA, na primeira versão que deve ser disponibilizada ao usuário, após o processo inicial de reconhecimento facial, que pode ser realizado a partir de uma imagem carregada ou de uma foto feita

dentro da própria aplicação, a inteligência artificial será responsável por analisar a imagem com base no banco de dados e nos pontos que fazem parte de sua programação inicial. A Imagem 01 mostra os protótipos de telas desse processo de leitura facial, no qual pode ser feita, por exemplo, a divisão da face e duplicação de cada hemiface para visualização das versões de rosto simétrico direito e esquerdo.

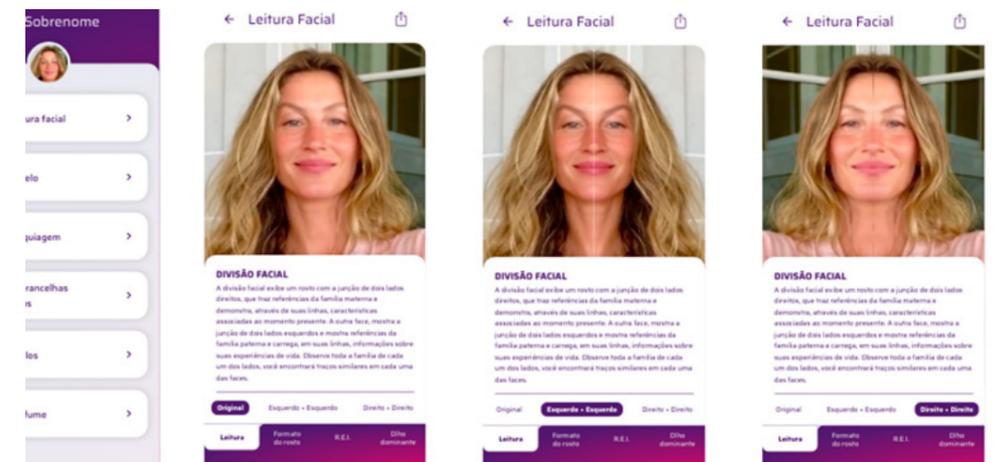


Imagem 01: Protótipos de tela para Leitura Facial na aplicação FaceBe.IA. Fonte: Acervo pessoal dos autores.

A partir do momento em que os usuários começarem a usar a aplicação, o banco de dados será constantemente ampliado e os resultados das análises de IA se tornarão cada vez mais assertivos, considerando o conceito de learning machine.

Além da leitura e análise facial, semelhante ao que já fazem outros aplicativos de beleza, o FaceBe.IA trará funções de mudança

de cor de cabelo, por exemplo. Essa é outra funcionalidade que depende de um reconhecimento e uma análise eficientes da imagem, para que o usuário receba um resultado o mais próximo possível da realidade. A Imagem 02 mostra os protótipos de telas da função de mudança de cor dos cabelos. O mesmo processo de reconhecimento e mudança de cor pode ser utilizado para sugestão e testes de maquiagem, como

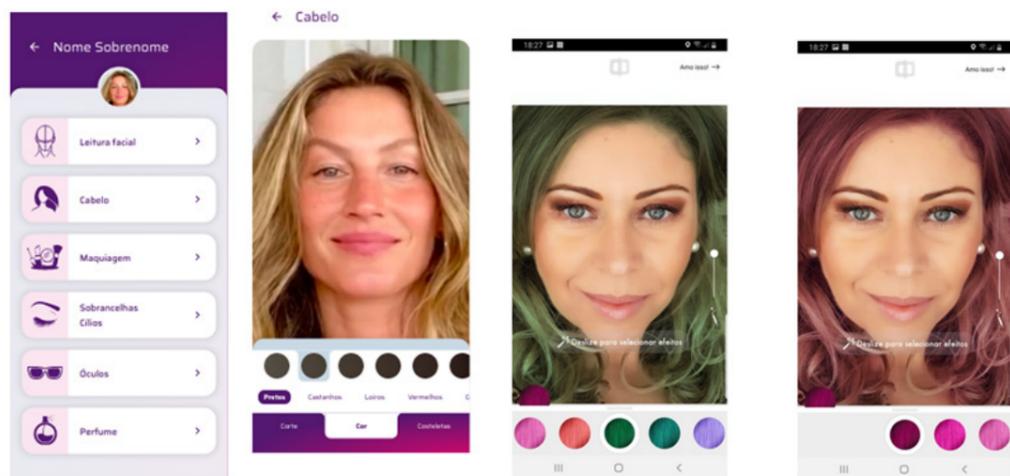
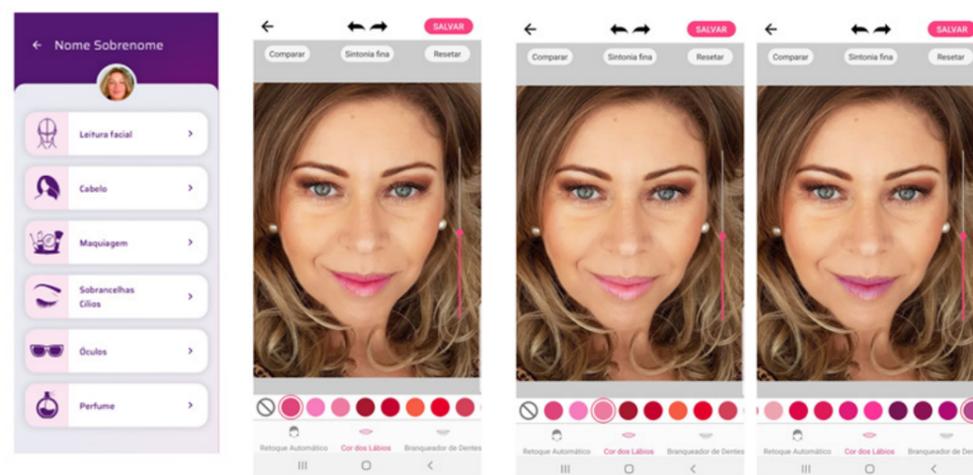


Imagem 02: Protótipos de tela para cor de cabelo na aplicação FaceBe.IA. Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Imagem 03: Protótipos de tela para maquiagem na aplicação FaceBe.IA. Fonte: Acervo pessoal dos autores.



pode ser visto na Imagem 03.

Finalmente, os desenvolvedores esperam utilizar de forma cada vez mais eficiente os conceitos de realidade aumentada para dar ao usuário a possibilidade de testar o uso de acessórios, como óculos, por exemplo. Um protótipo dessa funcionalidade pode ser visto na Imagem 04.

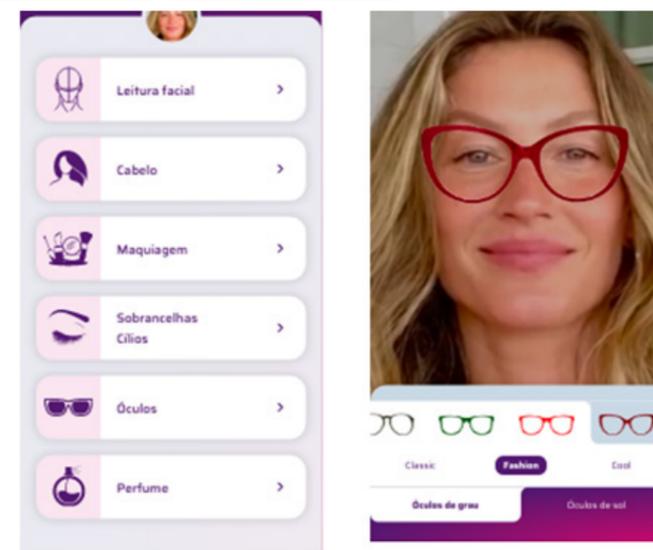


Imagem 04: Protótipos de tela para realidade aumentada na aplicação FaceBe.IA. Fonte: Acervo pessoal dos autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vários filósofos e psicólogos discutiram, ao longo da história, o conceito de beleza, porém, a maior parte das explicações se encontram no campo da metafísica, são subjetivas e carecem de escalabilidade, generalidade e precisão. Teoricamente, o desenvolvimento de uma aplicação como FaceBe.IA poderia significar um avanço para áreas como produtos de beleza, tratamentos e cirurgias estéticas e aplicações sociais, porém, ainda existe a necessidade de equipamentos mais



de uma aplicação como FaceBe.IA poderia significar um avanço para áreas como produtos de beleza, tratamentos e cirurgias estéticas e aplicações sociais, porém, ainda existe a necessidade de equipamentos mais

adequados para essas funções e para o treinamento de redes e indicadores de avaliação que, até o momento, ainda são pouco claros. Para lidar com a questão do uso de rótulos e com a variabilidade da percepção de beleza nas diferentes culturas, por exemplo, o projeto toma como base os conceitos do visagismo que, pelo menos em tese, parece uma solução plausível para estabelecer um parâmetro minimamente aceitável para o público de modo geral.

Deste modo, entende-se que ainda existe um caminho a ser percorrido para que ferramentas de inteligência artificial sejam amplamente difundidas no mercado de beleza, porém, os resultados que já podem ser vistos, geram expectativas positivas para a implementação desse tipo de tecnologia. Espera-se, por exemplo, que em breve, os consumidores selecionem de forma eficiente produtos como roupas e acessórios, através de aplicações de realidade aumentada. Para isso, estudos futuros com foco na visualização frontal 3D e perfil do rosto podem melhorar a representação

e os métodos de classificação para que a ferramenta entregue respostas mais assertivas.

REFERÊNCIAS

ACKERMANN, N. Artificial Intelligence Framework: A Visual Introduction to Machine Learning and Artificial Intelligence, Dec 2018.

BANSAL, B. Symbolic Logic and Logic Processing. University Science Press. Laxmi Publications Pvt. Ltd, May 2012; 10.

BELHUMEUR, P. N.; HESPANHA, J. P.; KRIEGMAN, D. J. Eigenfaces vs. Fisherfaces: Reconhecimento usando projeção linear específica de classe. IEEE Trans Pattern Anal Mach Intell . 1997.

BEVERIDGE, C. O que é Luna fofo. The beauty Device Experts: setembro de 2018.

BOOTH P. Uma Introdução à Interação Homem-Computador. 1ª ed., Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Reino Unido, setembro de 2014.

BUCKLEY, B.; HUNTER, M. Say cheese! Privacidade e

reconhecimento facial. Comput Lei Secur Rev . 2011; 27: 637–640.

CHANDRA, V. S. S.; Hareendran, A. S. Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina. PHI Learning Pvt. Ltd., Delhi, março de 2014.

CHICK, C. 6 Apps de beleza de realidade aumentada facilitando a compra de cosméticos: maio de 2019.

DESHPANDE, N.; YADAV, N. Artificial Intelligence. 1 st ed., Technical Publications Pune, 2008.

JACOB M; EURACTIV. O reconhecimento facial ganha terreno na Europa, entre os temores dos irmãos mais velhos. 2018.

JAIN, A. K.; ROSS, A., PRABHAKAR, S. Uma introdução ao reconhecimento biométrico. IEEE Trans Circuits Syst Video Technol. 2004.

JOSHI, N. Will Covid-19 mudança do destino da virtual realidade e aumentada realidade? The Economic Times; ETCIO.com, abril de 2020.

KURLIYAK, S. Artificial Intelligence in Beauty Industry.

Produvia, fevereiro de 2018.

LAWRENCE, S.; GILES, C. L.; TSOI, A. C.; BACK, A. D. Reconhecimento de rosto: uma abordagem de rede neural convolucional. IEEE Trans Neural Netw . 1997.

LI, S. Z.; JAIN, A. K. Introdução. In: LI, S. Z.; JAIN, A. K.; eds. Manual de reconhecimento facial. 2ª ed. Londres: Springer-Verlag; 2011.

MEROTHIYA, S. Moldando as marcas de beleza com realidade aumentada. Srijan, junho de 2019.

PENEV, P. S.; ATICK, J. J. Análise de características locais: uma teoria estatística geral para representação de objetos. Network 1996.

RAJASEKARAN. S.; VIJAYALAKSHMI, G. A. Neural Networks, Fuzzy Logic and Genetic Algorithm: Synthesis and Applications. PHI Learning Pvt. Ltd., July 2011.

RAMINELLI, Ronald. A prática do método comparativo: Américas portuguesa e hispânica. Revista Maracanan, n. 15, p. 200-213, 2016.

RICH, E. Artificial Intelligence. Computers and the Humanities, 117–122. 1983.

SAAD, H. Artigo de Revisão da Compreensão da Revisão de Produtos de Beleza e Cosméticos. Pharmaceutical Sciences, ResearchGate, dezembro de 2018.

SUKHANI, D. K. MCSE-003: Inteligência Artificial e Gestão do Conhecimento. 3 rd ed. Publicado por MeetCoogole, Oct 2017.

TAIGMAN, Y.; YANG, M.; RANZATO, M. DeepFace: fechando a lacuna para o desempenho de nível humano na verificação de rosto. Em 2014, IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, Columbus, Ohio; 23 a 28 de junho de 2014.

THARUN J.; IYER, R.L K.; RUBAN, N.; ZHEMIN, Z.; ALEX, N. J. R.; IMTHIAZ, R. Machine Learning-Based Facial Beauty Prediction and Analysis of Frontal Facial Images Using Facial Landmarks and Traditional Image Descriptors. Computational Intelligence and Neuroscience, vol. 2021, Article ID 4423407, 14 pages, 2021.

TRINDADE, R.; BEZ, M.; ANDRÉ.; TRINDADE, T.; MOLITERNO, S.; VITA, A. C.; ABDELMALACK, G. Reconhecimento Facial e Micro Expressões. Editora Murof, São Paulo, 2017.

TURK, M.; Pentland, A. Eigenfaces para reconhecimento. J Cogn Neurosci . 1991.

WARING, J.; LINDVALL, C.; UMETON, R. Automated machine learning: Review of the state-of-the-art and opportunities for healthcare. Artificial Intelligence in Medicine, Volume 104, 2020.

ZHAO, W.; CHELLAPPA, R.; PHILLIPS, P. J.; Rosenfeld, A. Reconhecimento de face: Uma pesquisa de literatura. ACM Comput Surv. 2003.

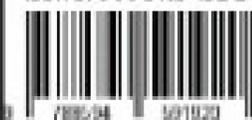
A presente obra coletiva faz homenagem a um dos principais filósofos do Direito da contemporaneidade Willis Santiago Guerra Filho. Já de saída somos obrigados a uma correção pois a produção multifacetada do Homenagando não é passível de ser reduzida às exclusivas dimensões do Direito, é que sua Obra conversa de modo riquíssimo com campos de saberes diversos sem perder profundidade e qualidade. Seus escritos expressam um vasto universo de conhecimentos e domínios que sempre encantam e ao mesmo tempo incomodam o leitor. Encantam pelo estilo, as temáticas, as conexões, os insights que nos levam ao prazer da descoberta em nós mesmos daquilo que não sabíamos e o Autor nos dá a conhecer; incomodam pelos deslocamentos, vertigens, mergulhos a que somos levado a esperar estar em seus textos/intertextos/contextos; em suma o que tece e entretece uma Ideia como saber-sabor.

Dentro desse universo tão rico da produção intelectual de Willis Santiago Guerra Filho optou-se pela conexão Direito-Psicanálise. Dois saberes próximos e distantes ao mesmo tempo, que vêm ganhando cada vez mais atenção dos estudiosos que se interessam pelos problemas fundamentais das comunidades humanas e que, como tais, apresentam dificuldades crescentes aos que querem entendê-las, avaliá-las e de algum modo contribuir para a superação de suas crises, seus impasses, suas aporias.

A produção aqui apresentada ao público trata dessa difícil relação do humano com o desconhecido de sua própria condição. Desde a descoberta/invenção por Freud do inconsciente, as hipóteses de funcionamento da psique humana e os desdobramentos possíveis de seus conflitos, tensões, superações, esse saber a partir daí desenvolvido que se denominou Psicanálise, uma verdadeira revolução ocorreu a partir dos inícios do conturbado século XX que não poderia deixar de impactar o Direito e suas posições assumidas e, muitas vezes até hoje mantidas sem críticas, o que curiosamente já seria um bom objeto de análise. Por isso a importância dessa Homenagem e das contribuições aqui trazidas a lume. Essas conexões precisam ser estudadas e como se sabe, ainda é escasso o material disponível sobre elas, o que redobra a importância da presente publicação!

Belmiro Jorge Patto

ISBN 978-85-9489-192-0



Estudos em homenagem a Willis Santiago Guerra Filho



Estudos em homenagem a **WILLIS SANTIAGO GUERRA FILHO** Direito, Filosofia, Religião e Psicanálise

Paola Cantarini Guerra
(coordenadora)

Maria Carolina Nomura Santiago
Amando Takeo Ithibashi Júnior
(organizadores)

editores
LiberArs



Willis Santiago Guerra Filho

Professor Titular do Centro de Ciências Jurídicas e Políticas da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) e Professor Doutor da Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Bacharel em Direito e Livre-Docente em Filosofia do Direito (UFJ), Pós-Doutor e Doutor em Filosofia (UFJ), Doutor em Direito (Bielefeld, Alemanha), Mestre em Direito, Doutor em Comunicação e Semiótica e em Psicologia Social/Política (PUC-SP).

OS BOTS: ORIGEM E EVOLUÇÃO (OU COMO OS BOTS AMEAÇAM A DEMOCRACIA)

DAMNY LAYA
Doutorando em Política
Científica e Tecnológica pela
UNICAMP
damnyrodriguez@ige.
unicamp.br

RAFAEL DIAS
Professor da Faculdade
de Ciências Aplicadas da
UNICAMP
rbdias@unicamp.br

Resumo

Este trabalho apresenta, ainda que de forma breve, aspectos da evolução e das formas mais recentes de desenvolvimento e uso dos bots políticos, aplicações de software que simulam ações humanas com o objetivo de influenciar percepções e comportamentos relacionados à política, bem como sobre o debate acerca da necessária regulação dessa tecnologia. Observamos que o ritmo acelerado de evolução dessa tecnologia é um fator que dificulta o desenvolvimento de aspectos regulatórios, a despeito de iniciativas recentes e do avanço na produção de conhecimento sobre os efeitos e consequências do uso dos bots. Entretanto, é justamente esse caráter de rápida mudança, combinado ao alcance dos efeitos que produzem, que se faz urgente a necessidade de se estabelecer mecanismos de regulação que reduzam os riscos que o uso dos bots políticos trazem à democracia, em particular aquelas mais frágeis.

Abstract

This paper presents, albeit briefly, aspects of the evolution and the most recent forms of development and use of political bots, software applications that simulate human actions in order to influence perceptions and behaviours related to politics, as well as on the debate about the necessary regulation of this technology. We note that the fast pace of evolution of this technology is a factor that hinders the development of regulatory aspects, despite recent initiatives and the advance in the production of knowledge about the effects and consequences of the use of bots. However, it is precisely this character of rapid change, combined with the scope of the effects they produce, that it is urgent to establish regulatory mechanisms that reduce the risks that the use of political bots bring to democracy, particularly those that are more fragile.

Alguns marcos da trajetória dos bots

O uso de agentes autônomos em ambientes online, como os bots, é uma das estratégias que compõem a propaganda computacional e que vem afetando de forma significativa a dinâmica de funcionamento da democracia do presente século. Porém, os bots não são apenas esses agentes autônomos com fins maliciosos, criados única e exclusivamente para fragilizar os avanços democráticos. Eles têm uma origem bem mais complexa e, podemos dizer, em certa medida até oposta a esses fins.

Segundo Pinto et al. (2018),

Os bots não são uma novidade técnica, pois já existem há bastante tempo. Alguns fatores impulsionam a evolução deles: a seleção não natural — quanto melhor se adaptarem ao seu habitat, maior será a

probabilidade de atingirem seu objetivo — e também a sobrevivência do programa mais apto — determinado não pela natureza, mas pela interação entre humano e computador (p. 37).

Quando afirmamos que os bots não são uma novidade técnica, nos remetemos ao fato de que já entre as décadas de 1950 e 1970 começou a se pensar em máquinas inteligentes. Um dos pioneiros dessa ideia foi o também pioneiro na ciência da computação, o alemão Alan Turing. Nesse período, o cientista publicou o artigo *Computing Machinery and Intelligence*, seguido do Turing Test (Pinto et al., 2018).

Segundo Turing (1950), se uma máquina pode representar um humano e seu comportamento convencendo outra pessoa envolvida em uma conversa em tempo real de que ela está interagindo com um ser humano (e não uma máquina), então essa máquina é inteligente.

O trabalho de Alan

Turing inspirou outros cientistas como Joseph Weizenbaum, professor do Massachusetts Institute of Technology [MIT]. Em 1966, ele desenvolveu o programa ELIZA, capaz de interagir com pessoas como um psicoterapeuta. ELIZA foi um exemplo precoce de processamento de linguagem natural primitiva ao aplicar regras de correspondência de padrões para instruções, com objetivo de descobrir suas respostas com quase nenhuma informação sobre pensamento ou emoção humana. O conceito de comunicação com usuário disposto em ELIZA foi posteriormente conhecido como “ChatterBot” (Pinto et al., 2018, p. 38)

Casos como o da ELIZA e outros chatterbots inspirados nessa experiência marcaram os primeiros passos dos bots, mas foi nos canais de IRC (Internet Relay Chat), “que programadores conhecedores de

redes e protocolos começaram a criar bots em rede, chamados de Bots de IRC” (Regattieri, 2017, p. 48). O IRC foi criado pensando na troca de mensagens e no fluxo de conversação. Existem vários servidores diferentes e neles existem canais nos quais é possível entrar com um nome de usuário e participar das conversas em andamento.

O modo de funcionamento era centralizado, do tipo comando e controle, pois esse protocolo depende da conexão entre cliente e servidor. O SDBot foi um dos bots mais conhecidos, seguido por outras versões, como o SpyBot, todos criados para explorar vulnerabilidades da Microsoft Windows (Ibidem).

Em 2007, a grande revolução no uso de bots se deu com as redes peer-to-peer. Mais sofisticados e distribuídos, com base nessa comunicação ponto a ponto, os bots podiam atuar em rede. A complexidade aumentou drasticamente: a nova rede de bots ganhou outras habilidades aproveitando-se da característica distribuída da web.

O protocolo peer-to-peer

ou P2P apresenta uma arquitetura de redes de computadores onde cada nó da rede ou os pontos dessa infraestrutura funciona tanto como cliente quanto como servidor. É a mesma dinâmica do conhecido programa de download de música Napster ou do revolucionário Torrent, nos quais serviços e dados são compartilhados sem a necessidade de um servidor central. Em termos de cibersegurança, isso se torna um perigo para os governos e as grandes corporações por conta da estrutura de controle resistente e distribuída da rede P2P. Diferente da rede de bots controlada por IRC, na qual o servidor-mãe é necessário, cada computador é cliente e servidor ao mesmo tempo – um ataque de malware é um bom exemplo. Um dos mais notórios foi o Storm, uma espécie de cavalo de Tróia com um arquivo executável como anexo. Os cibercriminosos aproveitaram a engenharia social, usando as notícias da tempestade europeia (uma tempestade real que estava acontecendo em 2006) para fazer com que as pessoas abrissem o arquivo

malicioso anexado, que prometia mais notícias sobre a emergência meteorológica. O destinatário tinha de abrir o arquivo para que ele fosse executado.

Dessa forma, o arquivo criava uma porta dos fundos para o computador que podia ser explorada posteriormente para roubar dados ou usar o computador para postar spam.

Como podemos ver, a origem e evolução dos bots tem significado um conjunto diverso de mudanças na comunicação e fluxo da informação no ambiente digital e que isto não podia ser diferente com o advento da Web 2.0 e das redes sociais onde os bots não ficam de fora, mas que se adaptam e fazem mais complexas as relações nesse ambiente.

Na próxima seção expomos o que vem sendo considerado um bot, mais especificamente, um bot social hoje em dia, e como esse fenômeno se movimenta na Web 2.0 e vem afetando o ambiente político nesse ambiente web online.

Bots sociais e bots políticos

A palavra “bot” é uma redução do termo “robô” e os bots podem ser considerados uma espécie de robô sem corpo. Os bots são quase onipresentes online e seus primos físicos, robôs, estão offline” (Howard et al., 2018, pp. 2-3). Entre a variedade dos bots se encontram os bots sociais, estes, “os bots sociais, são uma versão do software automatizado usado em plataformas de mídia social para realizar tarefas e imitar usuários reais. São contas de mídia social equipadas com algoritmos que postam, tweetam ou enviam mensagens por conta própria” (Ibidem).

O termo bot está relacionado ao processo de automação em que a execução de processos repetidos é feita sem necessidade de interferência humana. Ele estaria vinculado diretamente ao conceito de robôs, automação e algoritmos (Marechal, 2016).

Os bots sociais são um conceito mais amplo e flexível, geralmente usado pelos cientistas sociais os quais têm desenvolvido um

interesse recente em várias formas de automação nas mídias. Um bot social é geralmente entendido como um programa “que produz conteúdo automaticamente e interage com humanos nas mídias sociais” (Ferrara et al., 2016, p. 96). Stieglitz e outros autores (2017) notam que essa definição às vezes inclui que os bots sociais mimetizam os usuários humanos (Gorwa & Guilbeault, 2018, p. 8). Em outras palavras, um bot social é um algoritmo de computador que produz conteúdo e que simula como os seres humanos se comunicam e interagem uns com os outros nas redes sociais. Os bots sociais podem ser usados tanto para fins comerciais benignos quanto para atividades mais abrangentes, como otimização de mecanismo de pesquisa, spamming e marketing de influenciador (Ratkiewicz et al., 2011) (Gorwa & Guilbeault, 2018).

A automação e o poder computacional por trás dos bots políticos proporcionam aos usuários o poder de amplificar massivamente sua mensagem: seja para o bem ou para o mal (Woolley, 2019 em Ryan

Kiggins, 2019). Seja para impulsionar uma pauta política ou para desinformar. Embora os bots sociais sejam agora frequentemente associados a campanhas de desinformação administradas pelo estado, há outras contas automatizadas usadas para cumprir funções criativas e de responsabilidade, incluindo via ativismo (Ford, Dubois, & Puschmann, 2016; Savage et al., 2015) e jornalismo (Lokot & Diakopoulos, 2015).

Há bots sociais que interagem nas redes com a finalidade específica de interferir na opinião pública da política dos estados nacionais e internacionais. Estamos nos referindo aos chamados bots políticos, associados a contas de usuários equipadas com os recursos ou software para automatizar a interação com outras contas de usuários sobre política (Howard, Woolley, e Calo 2018). Os bots políticos são a última versão da tecnologia digital a ser explorada por estados e outros atores políticos poderosos — incluindo militares, políticos e corporações detentoras de contratos públicos na

condição de fornecedoras, concessionárias, permissionárias etc — na tentativa de exercer controle sobre o público e entre si também (Woolley & Howard, 2016; Wooley, 2017; Howard et al, 2018).

As redes sociais se tornaram parte integral não apenas da vida pessoal dos cidadãos, mas também de sua atividade política e de sua relação com seus representantes eleitos. Os partidos e demais movimentos de representação social também aproveitam o espaço para engajar eleitores, assim como para atacar opositores e pautar debates em torno de seus interesses. Nesse caso, é comum observar o uso orquestrado de redes de robôs (botnets) para gerar um movimento em determinado momento, manipulando trending topics e o debate em geral (Ruediger, 2017, p. 9) e, assim, operando no sentido de forjar narrativas e discursos.

Estas ações têm sido identificadas em grandes eventos da política internacional, como as eleições americanas de 2010, as Eleições Especiais de Massachusetts nos

Estados Unidos, onde uma pequena rede de contas automatizadas foi usada para lançar uma campanha de difamação no Twitter contra um dos candidatos, a eleição de Donald Trump em 2016 e o plebiscito de saída do Reino Unido da União Europeia, o Brexit. Alguns pesquisadores têm sugerido que os bots sociais têm sido usados no Twitter para interferir na mobilização política na Síria (Abokhodair et al., 2015; Verkamp & Gupta, 2013).

No Brasil, o cenário não tem sido diferente: ações orquestradas de robôs ocorreram em momentos-chave da política nacional, como a aprovação da Reforma Trabalhista, a greve geral de 2017, as eleições de 2014, o debate sobre o Impeachment e a eleição municipal de São Paulo em 2016 (Gorwa & Guilbeault, 2018, p. 9).

O uso de bots políticos tem sido catalogado por alguns autores como um dos avanços tecnológicos mais recentes no cruzamento da política com estratégia digital (Forelle et al., 2015), já que tem permitido o controle político a certos

grupos através da automação da política. Os bots se tornaram um fato da vida e afirmar que por meio deles é possível manipular os eleitores online agora é aceito como incontroverso (Gorwa & Guilbeault, 2018). Daí decorre a percepção de que os bots representam uma ameaça à democracia, já que por meio deles é possível criar vieses, influenciar percepções e ações de grandes grupos e produzir consensos ou dissensos. Susskind (2018) lembra também que, no limite, a presença dos bots pode se tornar tão grande a ponto de empurrar os indivíduos para espaços marginais do debate político online.

Isto se deve ao fato que esses bots se passam por usuários reais, que postam e interagem massivamente com os tuítes que lhes são programados, criando um engajamento artificial. Isso faz com que um determinado tema – muitas vezes apoiado por fake news – alcance um número cada vez maior de pessoas e ganhe relevância (graças ao já mencionado poder de amplificar massivamente sua mensagem), gerando

um consenso artificial, distorcendo a opinião pública nas esferas sociais tanto online quanto offline (Woolley, 2017). As redes sociais online não são mais do que um continuum da esfera pública tradicional, uma ponte de duas vias que liga a esfera pública à esfera pública interconectada por redes virtuais (Benkler et al., 2018).

A esfera pública interconectada expressa na Internet, segundo Benkler, rompe com as barreiras de custos de transmissão de informação impostas pela mídia tradicional, como a rádio, a TV e os jornais. Ademais, transforma radicalmente a velocidade com que a informação (seja ela verdadeira ou não) é transmitida. Isso traz algumas dificuldades para o Estado, como o imperativo de permanecer constantemente ligado ao fluxo de informações entre as diferentes comunidades que interagem na internet e a necessidade de controlar seus efeitos na esfera pública (Benkler, 2006).

Nesse cenário, nos últimos anos tem se desenvolvido uma quantidade importante de estudos

a respeito dos bots sociais e políticos tanto na tentativa de compreender seu funcionamento e na busca de abordagens adequadas desde o ponto de vista teórico (Bolsover & Howard, 2017; Gorwa & Guilbeault, 2018; Grimme et al., 2017; Guilbeault, 2016; Howard, Woolley, e Calo 2018; Keller & Klinger, 2019; Marechal, 2016; Murthy et al., 2016; S. Woolley e Howard 2016), quanto na detecção e controle do uso malicioso dos mesmos, quer dizer, estudos mais empíricos (Bello et al., 2018; Brooker, 2019; Ferrara et al., 2016; Freitas et al., 2016; Jones, 2018; Kudugunta & Ferrara, 2018; Messias et al., 2013).

Esses últimos trabalhos citados poderiam ser classificados entre as duas abordagens mencionadas por Savvopoulos, Vikatos, e Benevenuto (2018), a saber, 1) abordagens que visam identificar e detectar socialbots; e 2) abordagens que visam a implantação de socialbots para medir a resposta da rede social às suas opções de design.

Essas pesquisas mostraram um sucesso significativo na detecção

de bots. Embora existam ferramentas para distinguir bots automatizados de contas de usuário regulares, informações sobre suas estratégias, vieses e influência em seu público-alvo são ainda difíceis de serem obtidas (Bello, Heckel, e Minku 2018). Porém, identificar os bots como uma ameaça na construção do debate e da opinião pública nas sociedades democráticas também tem permitido manter a esperança de solucionar o problema que eles significam (Woolley e Gorbis 2017).

Esses estudos destacam, ainda, algumas das principais formas de funcionamento ou comportamento dos bots políticos. Indicam que, em sua estrutura mais básica, os bots têm menor probabilidade de postar fotos de eventos em tempo real, de postar de dispositivos móveis (por exemplo, “Twitter para iPhone”), de exibir idiosincrasias semelhantes a humanos em seus posts (por exemplo, usando hashtags humorísticas ou sarcásticas) e de se envolver em conversas com outros usuários (por exemplo, por meio de perguntas e respostas em

campo).

Outros estudos (Ratkiewicz et al., 2011; Messias et al. 2013; Laursen, 2017; Pinto et al., 2018; Vasilkova & Legostaeva, 2019), por outro lado, expressam que bots com estruturas algorítmicas mais complexas podem atuar de forma mais sofisticada. Um bot poderia, por exemplo, ser programado para se assemelhar ao humano no seu comportamento nas redes sociais online, nesse sentido, o programador ou operador do bot pode estabelecer pausas entre postagens típicas de usuários humanos, dificultando sua detecção por ferramentas de checagem de usuários. Os bots não costumam trabalhar sozinhos, mas em redes (botnets ou milícia de bots), de forma que a criação e disseminação de informação pode ser mais efetiva e passar uma sensação de consenso. Também há a possibilidade de preencher um determinado debate com postagens repetitivas, provocadoras ou sem sentido (flooding), de modo a esvaziar a efetiva discussão. Os bots podem sequestrar uma conta existente, decorrente

da tentativa de se infiltrar em um grupo já existente ou rede de pessoas (Ferrara et al. 2016). Podem praticar astroturfing político, quer dizer, produzem “campanhas políticas disfarçadas como comportamentos de base ‘espontâneos’ que são realizadas por uma única pessoa ou organização. Podem influenciar campanhas políticas, moldando as trending topics ao impulsionar hashtags e criar a impressão de um engajamento espontâneo a um tema específico (“triagem de fumaça”). Os bots podem, ainda, sustentar propagandas por tempo determinado e podem até mesmo ser capazes de conquistar altos níveis de influência nas redes.

Tendo conhecimento das capacidades e os alcances que os bots políticos possuem, faz-se premente seu controle e sua regulação (Gorwa & Guilbeault, 2018; S. Woolley & Gorbis, 2017). Essa necessidade é ainda mais premente em um país como o Brasil, onde 67% das pessoas com acesso à internet desconhecem o que é um bot e a forma em que eles intervêm

na política nacional na disseminação de informação.

Porém, dois importantes pesquisadores de bots políticos, Howard e Gray, expressam que “a computação para espalhar propaganda via bots não é tão complicada. Mas, a sofisticação do design de botnets, sua coordenação e como eles manipulam as mídias sociais têm sido ‘impressionantemente desanimadoras.’” (Laursen, 2017). Nesse sentido, manifestam-se de forma pessimista em relação à capacidade dos regulamentos acompanharem o sistema em constante mudança dos bots (Ibidem).

Isto é decorrente da necessidade, para a sua compreensão e geração de mecanismos de controle, de um conhecimento técnico comparável, inclusive, maior, do que aquele utilizado pelos criadores desses bots. Nesse sentido, os bots viram um fenômeno tanto social quanto técnico (Bolsover e Howard 2017).

O fato dessas tecnologias funcionarem num ambiente como a internet, faz com que a sua

regulação seja distinta dos modelos típicos da esfera pública, já que a governança da internet “é distribuída e conectada à governança de participação múltipla, envolvendo autoridades públicas tradicionais e acordos internacionais, novas instituições e funções de governança de informações aprovadas por meio de pedidos e arranjos privados de arquitetura técnica” (Denardis 2014, 23).

Isto nos leva a questionar quais são as formas em que os Estados nacionais vêm tentando exercer a devida regulação e controle sobre o problema que representa o uso de bots na automação da política; e ainda mais importante, estão realmente os Estados procurando a sua regulação? Woolley e Howard (2019) expressam que os governos estão se preparando para consolidar formas de regulação, mas muitas vezes sem ainda entender as consequências de regular de forma excessiva ou de regular sem um conhecimento aprofundado do fenômeno.

A regulação dos bots

Em setembro de 2018, no estado da Califórnia, EUA, foi aprovada uma lei que considera ilegal o uso de bots no espaço online do estado que não foram identificados como tal e tentarem manipular pessoas para influir na votação em uma eleição. A lei vai entrar em vigor em julho de 2019. Além dessa iniciativa, no Congresso norte-americano, há uma proposta de lei que visa proibir o uso, tanto aos políticos quanto aos partidos, de bots ou quaisquer processos automatizados que repliquem a atividade humana online para disseminar ou publicar comunicação pública para qualquer finalidade. Mas, até hoje não foi aprovada essa proposta. São exemplos ilustrativos de tentativas de atuar de forma mais efetiva na regulação do uso e funcionamento dos bots.

No Brasil ainda não há uma lei no ordenamento jurídico direta e exclusiva que regule a utilização de bots políticos na internet, e as leis aplicáveis estão abertas a interpretações excessivamente genéricas

(Pinto et al. 2018), apesar do fato de cerca de 20% das discussões envolvendo política nas redes sociais no País serem motivadas por bots (Ruediger 2017). Além disso, também tem sido possível diagnosticar o uso de bots em contextos eleitorais desde pelo menos 2011; há evidências de que eles tenham sido utilizados no Twitter para apoiar candidatos nas eleições de 2014, e também, durante o processo de impeachment e nas eleições municipais de 2016 (Arnaudo, 2017). Contudo, embora a regulação ainda seja precária, a prática do emprego de bots “acaba por ser vedada na maior parte dos casos por dispositivos que proíbem o cadastramento de perfis falsos, o uso de ferramentas não fornecidas por provedores, e a divulgação anônima de propaganda eleitoral” (FGV-DAPP, 2018, p. 13,14).

No Brasil pode-se identificar o começo de estudos de tipo acadêmico na detecção de bots desde 2013 em diante. Uma mostra disso são os trabalhos feitos por pesquisadores da Universidade Federal de Ouro Preto em parceria com

a Universidade Federal de Minas Gerais. Esses trabalhos identificam como os bots conseguem evadir os mecanismos de detecção e defesa de plataformas sociais como o Twitter, podendo atingir uma pontuação de influência semelhante às de algumas celebridades e indivíduos com grande reputação no Twitter (Freitas et al., 2016) (Messias et al., 2013). Nota-se, ademais, a capacidade técnica-científica desses grupos de estudos na criação de bots para compreender seu comportamento e a forma em que eles são usados tanto de forma benigna como de forma maliciosa, assim como também as vulnerabilidades das plataformas como o Facebook e o Twitter na sua detecção (FGV-DAPP, 2018).

Através de estudos de caso, a FGV-DAPP tem conseguido assinalar o que chamam de “interferências ilegítimas no debate público na web”, assim como também, os riscos que isso representa para a democracia e os processos eleitorais. A partir desses trabalhos, a FGV-DAPP foi convidada a compor o Conselho

Consultivo sobre internet e eleições, criado em 2017 pelo TSE. O grupo está conformado por atores do Estado e a sociedade civil, e tem, entre outras atribuições: “desenvolver investigações e estudos sobre o uso de bots na disseminação de informações e propor ações e metas orientadas ao aperfeiçoamento das normas” (Portaria TSE no 949, 2017).

A FGV-DAPP também desenvolveu a Sala de Democracia Digital, “uma iniciativa sem vinculação política ou partidária (...) que tem o objetivo de disponibilizar análises do cenário político brasileiro a partir do debate público nas redes sociais”. Nessa plataforma, a fundação tem conseguido conhecer de perto a forma em que flui a desinformação e como os bots vem participando nas redes sociais no Brasil. Além disso a FGV-DAPP tem avançado na elaboração de propostas orientadas a organizações e instituições com capacidade e interesse na regulação dos bots políticos, através dos seus policy papers (Ruediger et al., 2018b), nos quais

se encontram propostas mais concretas orientadas ao poder público, como por exemplo:

1. Evitar o mau uso do recurso público: Medidas que visem a transparência radical do emprego do recurso público nas campanhas eleitorais, por meio da prestação de contas permanente ao TSE e à sociedade civil, sobretudo no que diz respeito à prestação de serviços no ambiente digital (promoção de conteúdo);
2. Combater assimetrias criadas artificialmente: Criar uma plataforma de registro e denúncia de perfis automatizados (“robôs”) e tecnologias de caráter cívico para auditoria e controle do poder público e da sociedade, disponibilizando dados e informações que garantam a lisura das ações de campanha no ambiente digital;
3. Identificar interferências ilegítimas: Capacitar tecnicamente o poder público com os meios para identificação de práticas danosas ao processo democráticos - tais como robôs e interferências externas -, garantindo ao Estado brasileiro tempo de ação no sentido de coibir

iniciativas maliciosas ao processo (Ruediger et al. 2018b, 35).

Essas propostas são resultado da necessidade de reduzir os riscos relacionados à manipulação por meio das redes sociais e às ameaças que representam os bots no ambiente digital brasileiro que atenta contra a democracia e os interesses nacionais (Ibidem).

Outra iniciativa importante a respeito da detecção de bots políticos foi desenvolvida pelo Instituto de Tecnologia e Equidade (ITE) e o Instituto Tecnologia e Sociedade de Rio de Janeiro (ITS), os quais, em parceria, desenvolveram uma plataforma que serve para detectar bots em redes sociais como o Twitter: o Pegabot.

Além disso, o ITE elaborou um white paper onde esclarece como vem trabalhando os bots na disseminação de desinformação e fake news no Brasil (Pinto et al., 2018). Esse estudo é mais de caráter teórico e serve como uma boa guia para quem deseja conhecer o estado da arte do fenômeno.

Outro grupo de pesquisa

que fez um trabalho importante a respeito é o Internet Lab. No seu trabalho, rastreiam o aumento de possíveis seguidores bots dos candidatos presidenciais nas eleições de 2018 sob uma metodologia própria, onde identificaram os aumentos desproporcionais a respeito do histórico do crescimento de seguidores dos candidatos (Lucas & Massaro, 2018). Por outro lado, plataformas como o Twitter e Facebook também têm modificado suas políticas no controle de contas automatizadas e contas falsas na procura de diminuir os riscos da intervenção ilegítima de bots na política, especialmente durante o período eleitoral.

Considerações finais

Como procuramos evidenciar, no Brasil há um grupo de pesquisadores com a capacidade técnico-científica para compreender o fenômeno dos bots políticos que interferem e povoam a esfera pública interconectada do país. Essa compreensão tem permitido propor medidas concretas para reprimir a automação maliciosa de perfis nas

redes sociais e que pode servir de insumo base para que os órgãos responsáveis do poder público elaborem políticas de regulação e controle com iniciativas como as mencionadas acima que vêm sendo empregadas em países como nos Estados Unidos.

Porém, no Brasil apenas se conhece até o momento a iniciativa acima mencionada do Conselho Consultivo para internet e eleições proposto pelo TSE, mas que não conseguiu, por enquanto, propor ações concretas no que se refere ao controle e regulação dos bots políticos. Apesar de se contar com essas iniciativas, que se traduzem em formas de desenvolvimento de capacidades de intervenção no uso ilegítimo de bots na política brasileira, até hoje não existe um regulamento direto dessa prática no país.

Mas há, sim, como já foi mencionado, um descompasso em relação à regulação de bots políticos e o ritmo de evolução dessa tecnologia. De fato, é justamente pela rapidez com que se difunde o uso dos bots e pelo alcance de seus efeitos, que

se faz urgente o desenvolvimento de ferramentas de regulação que limitem os riscos que eles trazem à democracia – principalmente aquelas cujas bases institucionais são mais frágeis.

Mesmo com o descompasso entre o avanço tecnológico e as respostas em termos de mudanças sociais, porém, poder-se-ia reduzir o déficit regulatório existente com ações como as realizadas na Califórnia, que poderiam ser fortalecidas junto a iniciativas como as supracitadas do Brasil. Provavelmente isso não resolveria a totalidade do problema, nem mesmo atingiria a todos os bots que interferem na política, mas seria um passo para começar a se aproximar a esse objetivo e procurar o uso positivo dessa tecnologia. Outra forma que vários autores apontam como importante nesse sentido é a detecção de bots sociais por meio de crowdsourcing -educação do usuário/ inteligência humana- (Ferrara et al., 2016). Uma prática que procura a mudança no comportamento online, da parte do usuário, para quebrar aquela

situação do “one way mirror”, onde os grupos políticos que procuram a opinião pública conhecem o público, não são por ele conhecidos (Ravel et al., 2019).

Tendo isso em conta, pode-se compreender melhor que o problema não é apenas mediado pela capacidade técnica para responder aos novos tempos e formas de intervenção na política, mas, também pelos interesses políticos. Temos que entender que vários grupos políticos têm tido um saldo positivo do uso de bots na política.

É assim, que as forças que têm se articulado pela regulação dessa tecnologia se encontram atrasadas em relação com aquelas forças que procuram a manipulação da opinião pública através (de entre outras estratégias) do uso de bots para se posicionar melhor ou ganhar vantagens politicamente. Ou seja, o descompasso não é apenas algo que se verifica em termos técnicos, mas também políticos, na medida em que existem grupos de poder com amplos conhecimentos sobre o uso de bots que têm interesse não em

controlar o uso dessa tecnologia. Pelo contrário, procuram manter o status quo, em contraste com aqueles grupos que detêm conhecimento os bots, mas não o poder necessário para instituir as formas necessárias de regulação dessa tecnologia.

Referências bibliográficas

Bello, B. S., Heckel, R., & Minku, L. (2018). Reverse Engineering the Behaviour of Twitter Bots. 2018 Fifth International Conference on Social Networks Analysis, Management and Security (SNAMS), 27–34. <https://doi.org/10.1109/SNAMS.2018.8554675>

Benkler, Y. (2006). *The wealth of networks: How social production transforms markets and freedom*. Yale University Press.

Benkler, Y., Faris, R., & Roberts, H. (2018). *Network propaganda: Manipulation, disinformation, and radicalization in American politics*. Oxford University Press.

Bolsover, G., & Howard, P. (2017). Computational Propaganda and Political Big Data: Moving Toward a More Critical Research Agenda. *Big Data*, 5(4), 273–276. <https://doi.org/10.1089/big.2017.29024.cpr>

Brooker, P. (2019). My unexpectedly militant bots: A case for Programming-as-Social-Science. *The Sociological Review*, 003802611984098. <https://doi.org/10.1177/0038026119840988>

Ferrara, E., Varol, O., Davis, C., Menczer, F., & Flammini, A. (2016). The rise of social bots. *Communications of the ACM*, 59(7), 96–104. <https://doi.org/10.1145/2818717>

FGV-DAPP. (2018). *Policy-Paper-1-Redes sociais nas eleições 2018*.

Forelle, M. C., Howard, P. N., Monroy-Hernandez, A., & Savage, S. (2015). Political Bots and the Manipulation of Public Opinion in Venezuela. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2635800>

Freitas, C., Benevenuto, F., Veloso, A., & Ghosh, S. (2016). An empirical study of socialbot infiltration strategies in the Twitter social network. *Social Network Analysis and Mining*, 6(1), 23. <https://doi.org/10.1007/s13278-016-0331-3>

Gorwa, R., & Guilbeault, D. (2018). Unpacking the Social Media Bot: A Typology to Guide Research and Policy: Unpacking the Social Media Bot. *Policy & Internet*. <https://doi.org/10.1002/poi3.184>

Grimme, C., Preuss, M., Adam, L., & Trautmann, H. (2017). Social Bots: Human-Like by Means of Human Control? *Big Data*, 5(4), 279–293. <https://doi.org/10.1089/big.2017.0044>

Guilbeault, D. (2016). Growing Bot Security: An Ecological View of Bot Agency. *International Journal of Communication*, 5003–5021.

Howard, P. N., Woolley, S., & Calo, R. (2018, abril 3). Algorithms, bots, and political communication in the US 2016 election: The challenge of automated political communication for election law and administration. *Journal of Information Technology & Politics*, 15(2), 81–93. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19331681.2018.1448735>

Jones, M. L. (2018). Silencing Bad Bots: Global, Legal and Political Questions for Mean Machine Communication. *Communication Law and Policy*, 23(2), 159–195. <https://doi.org/10.1080/10811680.2018.1430418>

Keller, T. R., & Klinger, U.

- (2019). Social Bots in Election Campaigns: Theoretical, Empirical, and Methodological Implications. *Political Communication*, 36(1), 171–189. <https://doi.org/10.1080/10584609.2018.1526238>
- Kudugunta, S., & Ferrara, E. (2018). Deep neural networks for bot detection. *Information Sciences*, 467, 312–322. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2018.08.019>
- Laursen, L. (2017). How Bots Win Friends and Influence People. *IEEE Spectrum*, 2.
- Lucas, L., & Massaro, H. (2018). Internet Lab(Brasil)-Bots-ou-não. Um estudo preliminar sobre o perfil dos seguidores dos pré-candidatos à Presidência da República no Twitter. <http://www.internetlab.org.br/wp-content/uploads/2018/07/Relat%C3%B3rio-Bots-ou-n%C3%A3o.pdf>
- Marechal, N. (2016). When Bots Tweet: Toward a Normative Framework for Bots on Social Networking Sites. *International Journal of Communication*, 5022–5031.
- Messias, J., Schmidt, L., Oliveira, R., & Benevenuto, F. (2013). You followed my bot! Transforming robots into influential users in Twitter. *First Monday*, 18(7). <https://doi.org/10.5210/fm.v18i7.4217>
- Murthy, D., POWELL, A., Tinati, R., Anstead, N., Leslie Carr, Haldford, S., & Weal, M. (2016). Bots and Political Influence: A Sociotechnical Investigation of Social Network Capital. *International Journal of Communication*, 4952–4971.
- Pinto, M., Aquino, E. L. C., Rondon, T., Júnior, C. A., & Kogan, A. (2018). Desinformação em eleições: Desequilíbrios acelerados pelas tecnologias. Instituto Tecnologia e Equidade.
- Ratkiewicz, J., Conover, M., Meiss, M., Goncalves, B., Flammini, A., & Menczer, F. (2011). Detecting and Tracking Political Abuse in Social Media. *ICWSM*. <http://www.aaai.org/ocs/index.php/ICWSM/ICWSM11/paper/viewFile/2850/3274>
- Regattieri, L. L. (2017). GUERRA DE MUNDOS A ESTRATÉGIA ROBÓTICA NO TWITTER DURANTE AS ELEIÇÕES PRESIDENCIAIS DE 2014. 223.
- Ruediger, M. A. (2017). Robôs, redes sociais e política no Brasil [recurso eletrônico]: Estudo sobre interferências ilegítimas no debate público na web, riscos à democracia e processo eleitoral de 2018.
- Ryan Kiggins, N. (2019). The political economy of robots: Prospects for prosperity and peace in the automated 21st century. *International Affairs*, 95(3), 727–728. <https://doi.org/10.1093/ia/iiz086>
- Susskind, J. (2018). Chatbots Are a Danger to Democracy. *The New York Times*, 3.
- Vasilkova, V. V., & Legostaeva. (2019). Social bots in political communication. *RUDN Journal of Sociology*, 19(1), 121–133. <https://doi.org/10.22363/2313-2272-2019-19-1-121-133>
- Wooley, S. (2017). Poder de automação: Interferência de bots sociais na política global. *Comciência*. <http://www.comciencia.br/poder-de-automacao-interferencia-de-bots-sociais-na-politica-global/>
- Woolley, S., & Howard, P. N. (2016). Political Communication, Computational Propaganda, and Autonomous Agents—Introduction. *International Journal of Communication*, 4882–4890.

O livro "Inteligência artificial: Fundamentos - Desafios e Impactos Sociais Vol 3", patrocinado pela Câmara de Mediação e Arbitragem CS VIEWS com apoio cultural do Instituto Ethikai – ethics in AI, ethics as a service e Instituto CS VIEWS, buscou trazer aportes de pesquisadores e profissionais que trabalham com a temática da Inteligência artificial, oferecendo contribuição científica que levasse em consideração, por um lado as propostas internacionais acerca da temática, bem como tendo em vista a realidade sociocultural brasileira.

A contribuição de acadêmicos que também tenham a experiência prática em suas atividades profissionais é um importante ponto a ser destacado de forma a se conjugar uma análise teórica e ao mesmo tempo prática.

Outro ponto de destaque foi a tentativa de colaborar para um diálogo democrático, pautado em uma visão não polarizada, holística e inclusiva para se repensar as ambivalências e contradições que envolvem as novas tecnologias, fugindo-se de análises distópicas ou utópicas, almejado atingir meio termo e equilíbrio, voltando-se para uma compreensão não linear e dualista, menos ainda formalista, por plural e interdisciplinar.

PATROCINADOR:



APOIO CULTURAL:



DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: FUNDAMENTOS

Vol 3 – Desafios e Impactos Sociais

ORGANIZADORES E COAUTORES:

Celeida Maria Celentano Laporta

Paola Cantarini

Willis Santiago Guerra Filho

DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: FUNDAMENTOS

Vol 3 – Desafios e Impactos Sociais

Aicha de Andrade Quintero Eroud

Alexandre Dimitri Moreira de Medeiros

Caio Sperandeo de Macedo

Carlos L. Rischioto

Celeida M. Celentano Laporta

Coriolano Aurélio de A. Camargo Santos

Emmanuel R. Goffi

Fernanda Viero da Silva

Germano Schwartz

Henrique Munhoz Burgel Ramidoff

Juliana Abrusio

Luciana Sabbatine Neves

Makely Garcia S. Ponso

Mateus de Oliveira Fornasier

Paola Cantarini

Samuel Rodrigues de Oliveira

Thiago Felipe S. Avanci

Willis S. Guerra Filho

Wilson Furtado Roberto

Prefaciado pelo Ministro do STJ Ricardo Villas Bôas Cueva

ÉTICA JORNALÍSTICA EM XEQUE: CONEXÃO ENTRE PROPAGANDA E FAKE NEWS¹

MAGALY PRADO²

RESUMO

Este ensaio tem como tema a emergência das fake news (FN) tumultuando a cultura democrática e desacreditando o jornalismo. O objetivo é propor uma reflexão sobre como certos elementos comuns ao universo da propaganda servem para pensar os fluxos de produção das FN. Considera-se, aqui, que o alinhamento das FN às técnicas da propaganda se dá no processamento, no armazenamento de informação, na escolha do público-alvo e no consequente direcionamento da distribuição da informação adulterada, com o intuito de modular o pensamento dos selecionados e, ao fim, afeta a credibilidade jornalística. Parte-se, para tanto, de uma conexão entre propaganda, algoritmos de inteligência artificial e desordem informacional, especialmente quando afeta um público que sem educação midiática, não possui técnicas básicas de verificação para chegar à verdade dos fatos. Para a discussão em torno desse conjunto de fenômenos, que forma o corpus observado, foi realizada uma

pesquisa bibliográfica, de modo a tensionar perspectivas teóricas que se aprofundam nesses tópicos.

PALAVRAS-CHAVE

Fake news, credibilidade jornalística, propaganda, algoritmos de inteligência artificial, desordem informacional, educação midiática.

As chamadas fake news (FN) atingem, diariamente, milhões de pessoas, tumultuando a cultura democrática e desacreditando o jornalismo. O adjetivo fake (falso) sequer coaduna com o substantivo news (no caso, significando notícias). Assim, por motivos óbvios: para um fato se tornar notícia, a prioridade, entre as várias regras éticas da imprensa, é que ele seja verdadeiro, ou seja, uma verdade factual³. A notícia falsa, logo, não é notícia, mas isso não a impede de circular e nem de ter consequências.

Além disso, sempre tivemos, nas redes sociais, os rumores, os perfis fake ou mesmo internautas com posts ad hoc para engrupir. Sem checar e, muitas vezes, sem ler, ou lendo apenas o título, a chamadinha. Ou, ainda, o que é mais imprudente: muitas vezes, disseminando histórias inventadas propositadamente (ou, no jargão jornalístico,

“plantadas”), de interesse de certas pessoas para atrair buzz ou para atacar outras. Tudo isso resulta em um grande risco. Claire Wardle (2017) discorre sobre como esse conteúdo fraudulento é divulgado. Compartilham FN porque não verificam o conteúdo: “Parte disso está sendo promovido por grupos que estão deliberadamente tentando influenciar a opinião pública, e outra está sendo disseminada como parte de sofisticadas campanhas de desinformação, por meio de redes de bots e fábricas de trolls”.

As FN – tanto acionadas por humanos quanto por bots (robôs), programados por humanos, obviamente – se alastram exatamente onde a excessiva maioria do público-alvo (aquele que deverá ser atingido) está: nas redes sociais e em mensageiros instantâneos. Como é fácil pressupor, o intuito da disseminação de todo tipo de desinformação – das informações truncadas, impostoras, às denúncias difamatórias – não é o de informar a sociedade. Pelo contrário, é exatamente falsear, enganar, conduzir

à ilusão. Em outras palavras, busca atingir, de forma rápida e viralizada, determinado público, escolhido por análise de dados. Assim, esse público-alvo dissemina as FN entre seus pares (que pensam de forma semelhante), e quanto mais pessoas ficarem sabendo, maior é a reverberação da desordem informacional e cresce a possibilidade da intenção de embutir e manipular com fins ideológicos. Por conseguinte, como um engodo, fazer com que a falsidade seja replicada pelas pessoas, muitas vezes com a consciência de que não é verdade e sabendo de antemão que estão sendo ludibriadas. Quando isso ocorre, ou seja, quando o compartilhamento é deliberado, caracteriza uma crença arraigada naquilo desejável que aconteça, algo fortalecido pelo intuito de evitar a ansiedade. Certos cientistas, como Raymond Nickerson (1998), denominam esse fenômeno de viés de confirmação, que conota a busca ou interpretação de evidências de maneiras que são parciais às crenças existentes. No fundo, falta treinamento na vida

para autoconhecimento, dispor de mecanismos de enfrentamento de conflitos íntimos, abrir espaço para imprescindíveis momentos de ceticismo e admitir cogitar sobre o lugar de fala do pensamento crítico.

Este ensaio tem como objetivo propor uma reflexão sobre como certos elementos comuns ao universo da propaganda servem para pensar os fluxos de produção das fake news. Considera-se, aqui, que o alinhamento das FN às técnicas da propaganda se dá no processamento, no armazenamento de informação, na escolha do público-alvo e no consequente direcionamento da distribuição da informação adulterada, com o intuito de modular o pensamento dos selecionados.

Os pressupostos da propaganda, área dedicada a conquistar determinado público – como, por exemplo, quando faz o mapeamento do gosto de um grupo de pessoas, para conhecê-lo e assim poder influenciá-lo –, demonstram ser pertinentes para direcionar e manipular. E é o que as fake news fazem. Assim, recupera-se

elementos comuns às estratégias da propaganda, especialmente aqueles utilizados nas mídias digitais – como a análise, o monitoramento e a raspagem de dados de perfis, impulsionando assim a ação dos algoritmos⁴ de inteligência artificial causando ameaças ao campo da informação –, para discutir a questão das FN e pensar como elas operam. A percepção dessa relação vem da concepção, dos usos e das características propagandísticas com a similaridade das ações desinformativas, especialmente no que diz respeito ao campo político.

O procedimento metodológico adotado é a pesquisa bibliográfica, que possibilitou examinar o que se tem discutido sobre esse conjunto de fenômenos.

Jornalista pode errar, mas não produz fake news

A princípio, a pecha de publicar FN recaiu principalmente sobre os ombros dos jornalistas, tamanha era, e ainda é, a semelhança estética entre as fake news e as notícias.

Difícil diferenciar, especialmente por leigos, quem de fato persegue a ética jornalística e se preocupa com a veracidade das informações, com os fatos do cotidiano, e consequentemente com credibilidade, e quem sequer pensa nisso. De qualquer modo, parte-se do princípio de que jornalista não inventa notícias, ou ao menos não deveria fazer isso (PRADO, 2011, p. 172). “Existe um acordo tácito entre os que escolhem esta profissão de jornalista e o leitor/ouvinte/telespectador que torna possível dar credibilidade ao jornalismo”, diz (TRAQUINA, 2005, p. 19): “O principal produto do jornalismo contemporâneo, a notícia, não é ficção, isto é, os acontecimentos ou personagens das notícias não são invenção dos jornalistas”.

Mas, até mesmo os meios em que as FN são publicadas se parecem com os tradicionais espaços da imprensa, uma vez que sites fraudulentos são criados para se passarem por jornalísticos, com design similar: além da arquitetura da interface, usam cores e fontes iguais e, ainda, nomes parecidos com os

de veículos existentes, a ponto de confundir. Ou seja, os tratamentos dados às FN levaram a uma associação equivocada desse conteúdo fraudulento ao trabalho dos jornalistas. Estamos diante de (pseudo) textos noticiosos, sem vínculo com os fatos, que forjam a “imagem” de serem matérias jornalísticas. O candidato público é tapeado, enquanto o público velho aproveita a onda para firmar pontos de vista, dentro de crenças e, assim, não se aborrecer e não ter desalento psicológico.

Frente a uma espécie de insegurança informativa – acarretada pela avalanche de FN – e a diferentes expectativas quanto à confiança na imprensa, parece ainda necessário reafirmar a ética jornalística, reforçar as regras de conduta do exercício tanto do editor quanto do repórter e relembrar a existência dos verbetes de manuais de redação e as infundáveis discussões das normas das linhagens investigativas, para deixar claros os propósitos do jornalismo. Daniel Cornu (1998, p. 22) elenca tanto os códigos deontológicos quanto “os conselhos de

imprensa que pretendem assegurar à população como um todo, a informação exata, honesta e completa à qual ela tem direito, e oferecer proteção contra os abusos e desvíos”

proteger aqueles cuja profissão é informar, contra todas as formas de pressão ou de constrangimento que os impeçam de transmitir à população a informação assim definida, ou que os induzam a agir contra suas consciências; assegurar, da melhor maneira possível, a circulação da informação dentro da sociedade.

Em pleno século XXI, com uma história já consolidada, poderia parecer absurdo que o jornalismo tenha necessidade de provar sua credibilidade e ainda reforçar sua deontologia. Contudo, é notório que, desde sempre, veículos de imprensa pendem para determinadas correntes ideológicas e, portanto, reportam, interpretam e opinam como lhes convém. Como

salienta Eugênio Bucci (2000, p. 176), “movidos por interesses escusos, há donos de meios de comunicação e funcionários da cúpula das empresas que patrocinam mentiras para atingir objetivos particulares”. Ou seja, não há isenção, apartidarismo ou pluralidade, mesmo sendo apregoados por princípios editoriais de alguns veículos, o que de certa maneira alimenta a confusão entre jornalismo e FN.

Rogério Christofolletti (apud PRADO, 2015, p. 65) reafirma o intuito final do fazer jornalístico, ao dizer que o advento da democracia levou o jornalismo a buscar justificativas sociais para inserção junto aos públicos. “Um dos caminhos adotados foi considerar o jornalismo uma prática não apenas de registro dos acontecimentos, mas também de fiscalização dos poderes constituídos”.

1.2. FN e a plataformação

Ao considerar a economia política que movimenta internet, é importante suscitar a lembrança

de que muitas das tropas virtuais “viraram um negócio”. Bucci (2018a) lembra que “as invenções caluniosas agora rendem trocos para uns e milhões para outros”, à medida que acabam por deformar ou até mesmo viciar os processos decisórios nas democracias contemporâneas. Exemplo marcante foi a eleição presidencial americana de 2016, “uma rocambolesca intriga de espionagem de hackers e conspiradores”.

Nessa época, houve a popularização do termo fake news, tornado politicoide graças a Donald Trump, que passou a usá-lo para rebater, atacar e insultar a imprensa mainstream, com a qual não concorda, após ganhar as eleições nos Estados Unidos. Tais eleições são tidas como manipuladas por ações de marketing político ou a serviço de interesses particulares. Apesar do estratagema de campanha para persuadir os britânicos nas negociações do plebiscito do Brexit, para a saída do Reino Unido do bloco europeu, o ressoo maior das FN foi provocado por Trump (PRADO, 2019a,

p. 166).

Para Bucci (2017), o fato de Trump acusar redações profissionais (como as da CNN e do The New York Times) de difundirem FN é, em si mesmo, uma fraude. Na tribulação da hiperinformação, ele afirma, “a imprensa funciona como uma espécie de antídoto contra as FN, pois, do jeito que elas vêm sendo identificadas e descritas, demonstra-se que a imprensa não é responsável por fabricá-las. Trump mente ao estabelecer a isonomia entre as FN e a imprensa”.

É preciso ressaltar que a disseminação das FN se dá especialmente nas plataformas de redes sociais. Em entrevista ao jornal Folha de S. Paulo (SÁ, 2020), Ricardo Campos, professor da Universidade de Frankfurt e considerado “uma das principais vozes no debate sobre o projeto de lei das fake news”, afirmou que as eleições americanas de 2016 e outros eventos globais deixaram clara a posição central das “plataformas [digitais] como a nova infraestrutura da comunicação, com

nítido impacto na democracia. [...] As plataformas criam espaços públicos a partir de relações privadas, e nesse sentido são decisivas para a formação da opinião pública dentro das democracias”.

O esquema de plataformação de grandes conglomerados monopolistas não é transparente. Veremos adiante a ação algorítmica. “O erro foi assumir que as plataformas estavam do lado somente da democracia. Quando, na verdade, eram ferramentas de transformação e disrupção, e não só os regimes autoritários poderiam ser ameaçados, mas também a democracia”, disse Martin Moore, à Agência Pública à Ethel Rudnitzki (2019).

Para se ter uma ideia de como as plataformas operam, veja-se o caso da cientista de dados Sophie Zhang, reportado pela BBC News (WAKEFIELD, 2020), que trouxe à tona como perfis falsos no Facebook têm prejudicado eleições em todo o mundo. Ela disse que, no período em que trabalhou no Facebook [nos últimos 3 anos], tomou

decisões, sem supervisão, “que afetaram presidentes” de países ao redor do mundo e “agi contra tantos políticos proeminentes globalmente que perdi a conta”. Além disso, cita diferentes exemplos de manipulação política ou tentativa de manipulação que acompanhou durante seu trabalho naquela empresa:

10,5 milhões de falsas reações e falsos seguidores foram removidos de perfis de políticos de destaque no Brasil e nos Estados Unidos nas eleições de 2018 (respectivamente, presidencial e legislativa); O Facebook, diz ela, demorou nove meses para agir com base em informações de que robôs (bots) estavam sendo usados para impulsionar o presidente de Honduras, Juan Orlando Hernandez; No Azerbaijão, o partido do governo usou milhares de robôs para perseguir a oposição; Um pesquisador da Otan

(Organização do Tratado do Atlântico Norte) informou ao Facebook ter encontrado atividades oriundas da Rússia sobre um grande figura política americana, as quais teriam sido removidas por Zhang; Contas falsas de robôs foram descobertas na Bolívia e no Equador, mas o problema não foi priorizado pelo Facebook devido à carga de trabalho, segundo ela; Zhang diz que descobriu e removeu 672 mil contas falsas que atuavam contra ministros da Saúde em todo o mundo durante a pandemia; Na Índia, Zhang diz que trabalhou para excluir uma sofisticada rede com mais de mil usuários que trabalhavam para influenciar uma eleição local em Nova Déli.

O relato de Zang “levanta grandes preocupações sobre a enorme responsabilidade concedida aos moderadores do Facebook,

cujas decisões podem afetar eventos democráticos, resultados políticos e a vida das pessoas em todo o mundo”, diz a repórter da BBC especializada em desinformação Marianna Spring (WAKEFIELD, 2020).

Moore, na já mencionada entrevista à Agência Pública (RUDNITZKI, 2019), lembrou uma ação do Facebook considerada das mais impactantes: a manipulação dos 87 milhões de dados retidos dos usuários da maior rede social do mundo:

Eu me baseei no Robert Mercer [o empresário por trás do escândalo da Cambridge Analytica - empresa anglo-estadunidense de consultoria política - em parceria com Steve Bannon, o estrategista-chefe da campanha de Donald Trump, em 2016] para isso. Ele não tinha nenhum status ou posicionamento político. Ainda assim, devido ao seu

dinheiro e conhecimento na área [do big data], foi capaz de investir e entender o uso político dos dados em massa para influenciar as eleições americanas [em 2016]. É claro que pessoas com muito dinheiro podiam influenciar as eleições no passado, mas não era tão efetivo e tão impactante quanto o que foi feito nos últimos anos com as ferramentas digitais.

Ao ser questionado por que agentes disruptivos (que quebram determinados processos já estabelecidos) foram mais favorecidos que os outros nas plataformas, nas eleições americanas de 2016, Moore respondeu à Rudnitzki (2019): “O problema está

na maneira como a publicidade é feita nas plataformas, que encoraja qualquer coisa para gerar cliques. As redes sociais são melhores para provocar respostas

comportamentais nas pessoas, mais do que a reflexão e o convencimento. Então as pessoas que seguem as tradições democráticas e tentam persuadir as pessoas para uma causa, tentando convencer a votar em certo candidato, não foram favorecidas. O sistema favoreceu aqueles que buscaram respostas imediatas, emocionais, não engajar no debate democrático.

Especialmente na aurora do século XX, a propaganda, especialmente no campo político, perseguia o perfil em potencial de consumidores da mídia impressa e eletrônica: eleitores e formadores de opinião entre leitores de jornais; a seguir, ouvintes (1920); e, depois, telespectadores (1940). Mas foi em meados da década de 1990, com o advento da internet – (inicialmente) aberta e flexível e, principalmente, sendo hiperpovoada de maneira veloz –, que a área encontrou campo fértil para ampliar-se, não só com a persuasão latente a atacar o

público incauto, mas também manipulando de modo a influenciá-lo a agir de acordo com meta própria, muitas vezes, de soslaio.

Interatividade na web, terreno fértil para implantar técnicas publicitárias

Em paralelo à fase da interatividade da internet (web 2.0), toda sorte de colaboradores e participantes ganhou espaço e voz. De simples comentários a opiniões em blogs, o conteúdo gerado pelo usuário se instala sem volta. Há que se evidenciar, mais uma vez, que nem sempre com preocupações éticas ou padrões e regras editoriais, porque esses são próprios dos profissionais de jornalismo.

Christofolletti (apud PRADO, 2015, p. 65) retoma a função maior, a missão, do jornalismo, quando diz que, “historicamente, o jornalismo foi se desenvolvendo à luz da tecnologia, do capitalismo e da democracia. Os avanços técnicos permitiram que a busca da informação ganhasse velocidade, ampliasse o seu alcance e se fortalecesse”.

Assim, uma das mudanças cruciais do jornalismo na internet são os seus modos de circulação, ou seja, a velocidade com que a informação circula. O que não muda no jornalismo, seja na web ou fora dele, é o esquema da produção do noticiário: o planejamento da reportagem, a pesquisa do tema, a procura das fontes, das personagens, a apuração, a checagem, a identificação, a captação das informações, a redação, a revisão (seja feita pelo próprio repórter ou pelo editor) e a edição (PRADO, 2011, p. 48).

Sendo permeada por técnicas de propaganda, voltadas a conhecer e traçar o perfil de pessoas, a rede mundial de computadores não somente foi alvo como se tornou campo prolífico de monitoramento, análise e especificação de dados. Captação de dados é, conforme Alcides Peron (2018), “entrada que pode se dar de diversas formas (dados de geolocalização, comportamentais), por mais variados sensores (câmeras, celulares, sensores biométricos) e a partir da programação imputada a ele, o que

permite que correlacionem e produzam informações novas, como características de consumo, padrões de relacionamento etc.”.

De extremo desvelo com que se dá esse monitoramento e a consequente análise de dados é a transparência na propaganda e no financiamento político, como ressalta Moore (RUDNITZKI, 2019) quando diz que é preciso saber “quem são os alvos dos anúncios e também quais dados dos usuários foram agrupados e usados, além da necessidade de regulações a serem implementadas, como a proibição de direcionamento de anúncios baseados em dados pessoais por parte dos anunciantes”.

Porém, no fenômeno da informação dos dados, com a falta de tratamento jurídico, a lógica econômica que rege as plataformas segue incólume.

Razão tem Lucia Santaella (2018, p. 30) ao lembrar que “as estratégias de sedução e persuasão da publicidade sempre funcionaram” para fisgar o público. “São mensagens de forte apelo visual,

cujas chamadas são tão inacreditáveis que se tornam irresistíveis. Nas redes, esses mesmos princípios continuam presentes”.

Brook Borel (2017), por sua vez, destaca que às notícias são atribuídas também a finalidade de entreter. No entanto, em seu modo de ver, esse intento deveria ser deixado de lado, porque abre caminho para distorções: “A publicidade baseada em cliques nos deixou à deriva em um mar de manchetes imprecisas e sensacionais, mesmo em agências de notícias legítimas; isso facilita a sobrevivência de manchetes de notícias falsas dramáticas”.

Opiniões de todos os lados

Juntamos não-profissionais, em partilha sociotécnica, produzindo informações – sem apuração, checagem, fontes etc., distribuídas na blogosfera, nos sites e nas caixas de comentários e, depois, nas redes sociais e nos torpedos – destinadas aos que estão abertos a receber qualquer material, principalmente de seus pares, que, a princípio, são

tidos como confiáveis. Vivenciamos, assim, a conflagração de opiniões tão disparatadas quanto factíveis – apontamentos fecundos e engenhosos à mercê dos especialistas em propaganda, especialmente a maliciosa.

Na era de opiniões e convicções proliferadas por todos e para todos, vale recuperar as considerações de Charles Sanders Peirce (1877) – esboçadas no século XIX, mas ainda muito atuais –, que nos oferece a seguinte reflexão:

Se o estabelecimento da opinião é o único objeto da inquirição, e se a crença é da natureza de um hábito, por que não haveríamos de atingir o fim desejado tomando qualquer resposta a uma questão da nossa simpatia, e reiterando-a constantemente para nós mesmos, agarrando-nos a tudo que possa conduzir a essa crença, e aprendendo a olhar com desprezo e ódio tudo que possa perturbá-la?

As deduções peircianas nos ajudam a pensar a era da tecnologia da informação (especialmente a que diz respeito ao senso da informação como relação com os dados) e sua recente crise: a importância da integridade da crença é maior que qualquer crença particular e é tão imoral quanto desvantajoso evitar olhar para o fundamento de qualquer crença, com medo que este se revele apodrecido.

A pessoa que confessa que existe algo como a verdade, que se distingue da falsidade simplesmente por isto, que se prosseguida nos levará ao ponto que desejamos atingir e não por mau caminho, e então, embora convencida disto, não se atreve a conhecer a verdade, mas procura evitá-la, encontra-se na verdade num estado de espírito lamentável (PEIRCE, 1877).

Nas redes e nos mensageiros

instantâneos, apenas se aproxima aquele que concorda com a posição do outro. Do contrário, o banimento é imediato e, em muitos casos, corriqueiro, após uso de linguagem ofensiva. O gigantismo do espaço da rede virtual, como em tudo, só reforça as ações, ligações, com informações confirmatórias. Assim, a mudança de atitude das pessoas atingidas pela desinformação, criando desconfianças, e a atmosfera confusa provocada pelas FN nas mídias sociais influenciam a participação na política e na cultura. Por outro lado, a falta da informação verdadeira e precisa causa estragos, como bem diz Manuel Castells (2011):

É por isso que o controle da informação e da comunicação foi sempre a forma fundamental de exercício do poder. O controle dos governos, das grandes empresas midiáticas – esta é a forma essencial. E por isso a política transformou-se,

hoje, em algo midiático. O que não existe nos meios não chega aos cidadãos – e, portanto, não existe. Aliás, o mais importante da política midiática não é tanto o que dizem os meios, mas o que eles ocultam: a ausência de mensagens, opiniões e alternativas.

Adelino Gala e Vania Baldi (2019, p. 243) ainda afirmam:

Os âmbitos das notícias, das informações e das ciências ficam assim desafiados a experimentar novas formas de apresentar, analisar, assinalar e divulgar o que parece ameaçar a sua credibilidade. A lógica do pensamento crítico, como destacado também pelo trabalho epistemológico de Peirce, é a pedra fundamental no combate e na prevenção da distorção dos factos e dos conhecimentos

estabelecidos. Agora trata-se de ter em conta como tal senso crítico deve cada vez mais instalar-se também no âmago dos softwares que gerem e produzem informações em rede.

É bom frisar que a proposta não é se ater na reflexão de um dos temas levantados até aqui: propagação, ética e credibilidade jornalística, mineração e manipulação de dados ou mesmo algoritmos, IA, FN e suas crenças e, sim, fazer uma conexão entre esses elementos para tentar compreender a esfera algorítmica atual.

Cultura algorítmica de alteração incessante

“Os algoritmos são baseados nas próprias escolhas que fazemos, desenham as predileções de que damos notícia nas redes. Portanto, não é mais uma mera questão de apenas demonizar o poder das redes”, diz Santaella (2018, p. 16), “pois elas não fazem outra coisa a

não ser nos devolver o retrato de nossas mentes, desejos e crenças”.

As plataformas de mídia social, nas quais a comunicação de massa foi parar, usam algoritmos para filtrar e priorizar o conteúdo de cada usuário com base em vários indicadores, como o comportamento de exibição e as preferências de conteúdo. A desinformação projetada para provocar uma reação emocional pode florescer nesses espaços, quando os algoritmos detectam que é mais provável que um usuário se envolva ou reaja a um conteúdo semelhante (WARDLE, 2017). Muitos dos dados imputados são enviesados e ranqueados, ao serem classificados e ramificados pelos algoritmos.

A inteligência matemática própria dos algoritmos pode otimizar buscas na internet e fazer recomendações personalizadas de acordo com nosso perfil, definir e mostrar anúncios nas páginas que visitamos etc. Além de direcionar anúncios, algumas plataformas direcionam também os conteúdos

que serão exibidos de forma prioritária. Podem ser desde resultados de busca até notícias compartilhadas por contatos nas redes sociais (CGI.BR, 2019). Nisso, quando o algoritmo inclui e exclui dados, o que é oposto e incômodo é afastado, em uma típica ação de tentativa de modulação de comportamento.

Em uma das visadas, é possível detectar que, como muitas pessoas estão conectadas umas com as outras – e precisam estar porque a proliferação de informação é tamanha –, e como tudo muda o tempo todo, elas precisam de ajuda para separar o que é verdade e o que não é. Até porque a circulação desenfreada das informações perde valor nas redes. São pessoas (ou vozes) que, pela primeira vez, tiveram a chance de se expor, falar, dar sua opinião. Porém, nem todas possuem discernimento sobre educação para a mídia. Assim, formam-se bolhas ou grupos autorreferenciais, no mesmo sentido das bolhas que já existem na vida fora das redes, só que mais radical e em maior proporção.

Afinal, é preciso filtrar dentro da abundância e da velocidade de informações. De modo geral, não percebem o quanto estão segregadas ideologicamente.

Mas, na era das redes sociais de controle, na condição tanto de vantagem quanto de desvantagem da entrada da engenharia dos opacos algoritmos, o indivíduo é, para Bucci (2018, p. 28), espelhado e refletido o tempo todo por multidões que o aprisionam, o encapsulam. “São as multidões de iguais, as multidões especulares, as multidões de mesmos”. Contudo, as orientações dos algoritmos das redes sociais, em contínuo aperfeiçoamento, são o estímulo e a fortificação das bolhas. Os algoritmos tornam mais espessas o que Bucci chama de “muralhas”, que têm o objetivo de separar as bolhas. Para ele, há o fato agravante de que “esses algoritmos são fechados em códigos proprietários, de tal maneira que os sistemas que regulam na prática o fluxo de informações não são públicos. Assim, a rede tecnológica por onde trafegam as informações, que

deveria ser neutra, não o é”. Para quem lida com os algoritmos, não importa o resultado a que se chega. Obviamente, só os humanos que estabelecem os inputs possuem a capacidade cognitiva de escrutinar.

Ao considerar a perversa economia dos dados, encobrindo ou não a entropia que envolve os dados, Anna Bentes (2019, p. 222) explica a questão do engajamento: “Para operacionalizar a prosperidade financeira nesta lógica de acumulação, é imprescindível aos serviços digitais capturar e mobilizar a atenção dos usuários para que eles passem o máximo de tempo possível conectados em suas plataformas”. Ao saber que a educação tecnológica não atinge todos, ela acrescenta que quanto mais tempo passam enganchados:

e engajados, maior será a produção, coleta e armazenamento de dados e, assim, maior será a acuidade preditiva dos mecanismos algorítmicos, o que, por sua vez, aumentará o valor das

receitas do serviço. Nesse sentido, na economia digital, o valor dos dados está intrinsecamente ligado ao valor da atenção. Por isso, as estratégias deste mercado se voltam para desenvolver mecanismos persuasivos de captura da atenção, nos quais o agenciamento algorítmico exerce um papel central.

Os algoritmos, tal como a tecnologia em expressão mais ampla, são produtos da ação e agência humana, resultados de uma série de interações, disputas entre valores e interesses e programações que, como afirma Bruno Latour (apud PERON, 2018), se cristalizam nos artefatos. Nesse ângulo, faria sentido nos referirmos a esses procedimentos como “agenciamentos algorítmicos”, os quais conformam e perpetuam, em sequência lógica e na programação, interesses particulares contingenciados histórica e socialmente. Assim, agem de forma permanente sobre o corpo social (PERON, 2018).

A lógica algorítmica na plataforma da economia prevê ciclos de antecipação. “Deste modo, a capacidade de prever, influenciar e conduzir o comportamento humano pela gestão dos algoritmos é também, em certa medida, a capacidade de capturar, mobilizar e direcionar a atenção dos usuários” (BENTES, 2019, p. 222-223).

Podemos pensar, portanto, que os computadores são fundamentalmente máquinas algorítmicas – projetadas para armazenar e ler dados, estabelecidos em um mundo de dados, aplicar procedimentos matemáticos de forma controlada e oferecer novas informações como resultado. Porém, trata-se de procedimentos que poderiam ser feitos manualmente e, de fato, eram feitos, segundo Jennifer Light (apud GILLESPIE, 2018).

Na medida da desordem, para Tarcisio Cardoso (2019), a questão da invisibilização dos mediadores se desdobra na aparente neutralidade dos algoritmos, que, dado o forte caráter indicial de seus signos – que direcionam os usuários para

os resultados relevantes, apontando para o conteúdo referido e não para o processo de seleção –, não se mostram como meios nas práticas que agenciam e promovem implicitamente uma percepção geral na cultura digital de se concentrar nos resultados, e não nos processos que elaboram uma mediação dos resultados.

Uma das características marcantes da cultura do algoritmo é seu caráter rastreador, isto é, seu arquivamento de registro de ações. Tal como um detetive pretende rastrear as ações para posteriormente conectá-las de modo a elaborar um conhecimento, sistemas algorítmicos também pretendem coletar todo tipo de dados para poder elaborar seus processamentos, seus conhecimentos e seu capital. Neste sentido, os dados crus (não tratados) já são vistos como potencialmente valiosos, como uma terra a ser garimpada, na esperança de

se encontrar pedras preciosas (CARDOSO, 2019).

Associadas à digitalização, a captura e a consequente mineração de dados são o processo desenvolvido quando se quer monitorar grandes volumes de dados (big data) combinando ferramentas de estatísticas e inteligência artificial (IA) para reconhecer padrões úteis. É preciso entender as tecnologias disruptivas, como a própria IA.

Discussões e resultados conjecturados

Os algoritmos incidem em opacidade e, ao decidir pelos humanos, os códigos algorítmicos são nublados. Apesar disso, cientistas que lidam com IA têm a convicção na possibilidade de as máquinas simularem o cérebro humano, o que implica a intenção de processos de aprendizagem. Tarleton Gillespie (2018, p. 97-99) afirma que,

à medida que adotamos ferramentas computacionais como nossos

principais meios de expressão e passamos a fazer uso não só da matemática, mas de toda a informação “digital”, passamos a sujeitar o discurso e o conhecimento humano a essas lógicas procedimentais que sustentam toda a computação. E há implicações específicas quando usamos algoritmos para selecionar o que é mais relevante a partir de um corpus de dados composto por rastros das nossas atividades, preferências e expressões. [...] Vivemos em um momento histórico no qual, mais do que nunca, quase todas as atividades públicas incluem o armazenamento de extensos registros, catalogação e arquivamento de documentos – e fazemos isso ainda mais nas redes de comunicação projetadas, de tal forma que cada entrada, cada página visualizada e cada clique deixem um rastro digital.

A IA descreve programas de computador “treinados” para resolver problemas que normalmente seriam difíceis para um computador solucionar.

Esses programas “aprendem” a partir de dados analisados, adaptando métodos e respostas de forma a maximizar a precisão. À medida que a desinformação cresce em seu escopo e sofisticação, alguns procuram a IA como uma forma de detectar e moderar efetivamente o conteúdo. A IA também contribui para o problema, automatizando os processos que permitem a criação de manipulações mais persuasivas de imagens visuais e possibilitando campanhas de desinformação que podem ser direcionadas e personalizadas com muito mais eficiência (GOSH apud WARDLE, 2018).

Diferentes formas de executar

algoritmos expõem certos assuntos enquanto ocultam outros. Cientistas da computação produzem algoritmos como objetos conceituais indiferentes aos detalhes de implementação, ao passo que os apelos por responsabilização promovem algoritmos como caixas fechadas a serem abertas, conforme a compreensão de Nick Seaver (2017, p. 1). O autor sugere “pensar em algoritmos não ‘na’ cultura, mas ‘como’ cultura: partindo de padrões gerais de significado e prática que podem ser empenhados e empiricamente envolvidos”.

É visível que, a partir da constatação da poluição comunicacional⁵ ocasionada pelo excesso de informação produzida e replicada por muitos que não possuem educação midiática crítica, e não apenas por profissionais, a desordem informacional infesta toda a esfera da comunicação, que fica arranhada em sua confiança e reputação. Isso se deve também à ascensão da guerra polarizada politicamente – inclusive com o recurso de disparos de mensagens em massa – pelas FN,

resultando, muitas vezes, na incitação ao discurso de ódio e na promoção do prejuízo, em uma área sensível do ciberespaço (no sentido bélico do termo, ou seja, quando ele surgiu).

Quando se dá a emergência do distúrbio da informação, sobretudo com o planejamento profissional em relação ao conteúdo difamatório – momento certo de ser produzido e exatamente a quem destinar –, a base de comunidades e bolhas já estava preparada em escala. Bastava aproveitar o processo em que as premissas são imputadas nos algoritmos de IA delineado para uso da informação como estratégia de poder, escondido detrás do que é denominado “melhoraria da nossa experiência”.

Na sobrecarga de informações, em particular quando nossos cérebros estão esgotados, “as mensagens coordenadas e consistentes facilmente nos enganam”, diz Wardle (2017), uma vez que “nossos cérebros estão cada vez mais dependentes de heurísticas devido à enorme quantidade de informações

que piscam diante de nossos olhos todos os dias”. Ela finaliza: “Quando vemos várias mensagens sobre o mesmo tópico, nosso cérebro usa isso como atalho para a credibilidade. Devemos dizer que sim – já vi a mesma afirmação várias vezes hoje”. Wardle ainda conjectura que, quando sentem medo e raiva, as pessoas diminuem suas habilidades de pensar criticamente.

Contudo, comunicar-se é uma condição fundamental da vida. No turbilhão de notícias disseminadas por qualquer um, profissional ou não – neste último caso, sem ter receio de regras de conduta (muitas vezes propositais) –, as informações fogem da verdade factual, como as propagandas dissimuladas, os equívocos, as inverdades, as de má-fé etc. Elas circulam e intermedeiam nos sistemas computacionais: nas redes sociais, em mensageiros instantâneos e sites duvidosos, ao lado da imprensa mancomunada com facções – no sentido de quem maquina a destruição de adversários. Nesse sentido, elas provocam o desarranjo informacional que nos

cerca e, acima de tudo, cerca pessoas com tendência a sofrer influências das FN, por não compreenderem os processos tecnológicos e as formas de controle do que recebem pela falta de educação para o consumo de mídia.

Santaella (2018, p. 27) frisa que não é suficiente levar em consideração os intermediários da informação, considerando a mídia de legado ou as mídias sociais, “como os únicos responsáveis pelos problemas”. Ao contrário, “é uma tarefa coletiva, nada fácil, que reclama por ações criativas como antídotos à propaganda enganadora, às falas de ódio, aos conteúdos preconceituosos e às notícias falsas”. A autora dá ênfase ao “tipo mais prejudicial nesse elenco falsificador”, que pode ser encontrado “nas propagandas intencionalmente enganadoras com a finalidade de promover pontos de vista tendenciosos, quase sempre para alimentar causas e programas políticos”. E complementa: “Justamente esse campo de atuação e decisão de que dependem os destinos da democracia nesta era do

pós-digital” (SANTAELLA, 2018, p. 35).

Ao aprender – profundamente ou não – com a máquina, bots, chatbots e ciborgues incrementam esses desenvolvimentos invasores, ajudando a falsear, replicar e viralizar nas redes e em mensagens instantâneos, conteúdo de interesse específico, produzido com rigor minucioso de acordo com o resultado da análise dos dados, para direcionar de forma algorítmica os internautas – influenciáveis e indecisos (PRADO, 2019, p. 70).

Aliás, como desenvolvedores estabelecem o algoritmo para tomada de decisão, ainda que virtualmente automatizados? Definições de parâmetros, reconhecimento de padrões, cálculos, alinhamento de valores, inteligência aumentada? O fato dos dados públicos não estarem na lógica de armazenamento de dados abertos entrava pelo menos um dos lados das possíveis soluções. As perguntas permanecem.

Gala e Baldi (2019, p. 244) conjecturam sobre a atualidade:

Estamos, portanto, perante uma peculiar sobreposição de conflitos desencadeados por um discurso público radicalizado e fragmentado, onde os confins entre propaganda, alteração da realidade, conhecimento estabelecido e invenção de factos parecem evaporar-se, desafiando uma construção da realidade baseada em notícias e comentários virais, constantemente percebidos como suspeitos e acusados de serem manipulados.

Aumentar a visibilidade da má informação é tarefa minuciosa que implica, em primeiro lugar, oferecer educação midiática para impulsionar a população a saber utilizar as tecnologias da informação e obter habilidades de reconhecimento factual e saber interpretar e analisar mensagens para adquirir capacidade de distinguir o que é falso (ou imitativo do estilo jornalístico), na interseção da tecnologia com ensino incitando uma

educação midiática desde a aprendizagem na tenra idade para que cresçam sabendo desconfiar e, conseqüentemente, checar FN; passando pela adolescência, principalmente, por ser a mais transfixada em viver nas redes, pelo imediatismo desenfreado, cercado-se de atos contestatórios (próprios desta faixa etária) perante tamanho desrespeito ao direito a informação que todos devem ter até, e especialmente, a população mais velha, a saber (pelos resultados de pesquisa), as que mais replicam FN, promovendo o envolvimento crítico daquilo que lhe é facilmente oferecido no ambiente numérico, no intuito de que pensem duas vezes para melhor avaliação crítica.

Enquanto a sociedade – e, em especial, a comunidade jornalística, que recebe farpas de todos os lados, como se estivesse atuando no epicentro do problema da desinformação – estiver a mercê do agravamento dos sistemas de vigilância e moderação de informação baseados em algoritmos de IA para interferir e modular o pensamento

de um público designado (preferencialmente vulnerável), estaremos de mãos atadas no sentido de ter um freio perante essa intrusão, que vem, de sites especializados em FN (por vezes sensacionalistas), mas, especialmente, das redes e suas mais rentáveis plataformas – Facebook (com ele, WhatsApp e Instagram) e Google⁶ (inclusive YouTube) –, com milhões de acessos por segundo, nas quais grande parte das pessoas está e que passa por uma era de distribuição (de um lado, com controle de visualizações a seu bel prazer e, de outro, totalmente desordenada de informações, porque qualquer absurdo advindo das brigadas da web tem lugar a ser publicado).

Os esquemas de geradores de FN de hoje, em pleno século XXI, beberam na fonte de funcionamento da propaganda tradicional, mas, obviamente, com os recursos tecnológicos, elevaram todas as fases do processo de modulação de público selecionado.

i) coleta e armazenamento de informações – mais

áteis e servindo-se de grande quantidade de dados (big data);

ii) análises destinadas a refinar, escolher o público a ser manipulado (aqui, neste recorte, pelas FN) – com acesso cada vez mais fácil proporcionado pelos próprios perfis que caem em ciladas variadas: de concordância nos termos de condições de uso, passando pelo aceite de cookies de rastreamento, até por responderem testes de personalidade e comportamento que inundam as redes –; e

iii) direcionamento, espalhamento e circulação – que, com a ajuda de robôs, provocam disparos em massa, e replicam e viralizam perfis falsos.

Todas essas etapas desequilibradoras da informação precisa, em prol de interesses – de modo geral, escusos, pois estamos falando de FN –, passam a ser aceleradas e

em escala deveras superior ao que víamos outrora, com as técnicas de propaganda, antes da possibilidade de uso do ciberespaço para este tipo de ações perturbatórias, que fazem surgir a desordem informacional, também em proporção maior, quando o próprio alcance da propaganda era menor, mas mesmo assim, atingindo determinado público potencial. Nos tempos atuais, a propaganda, especialmente no campo político (com forte ajuda do marketing digital), sofisticou-se a ponto de tomar pra si a responsabilidade de dar a base do alastramento das fake news.

Apenas como registro: na época em que as gazetas começaram a influir leitores, apesar de ter sido outro momento e não o jornalismo que se configurou entre o fim do século XIX e o começo do século XX, poderíamos explicar mais amiúde sobre ética jornalística, ou especificamente a partir do século XVII, quando os políticos usavam de maneira sistemática a imprensa para direcionar a sociedade com periódicos criados – ou em conluio

– para enaltecer partidos políticos e/ou demarcados candidatos. Era preciso demonstrar como o fazer jornalístico funcionava, pois não se tinha ideia da finalidade. No entanto, em pleno século XXI, poderia parecer absurdo a necessidade de que o velho jornalismo, o de legado, de impor respeito, provar credibilidade e ainda retumbar que a deontologia jornalística é intrínseca à profissão. Contudo, não é tão absurdo, é notório que desde sempre (e até hoje) alguns veículos de imprensa pendem para determinadas correntes ideológicas e, portanto, reportam, interpretam e opinam como lhes convêm. Como salienta Eugênio Bucci (2000, p. 176), “movidos por interesses escusos, há donos de meios de comunicação e funcionários da cúpula das empresas que patrocinam mentiras para atingir objetivos particulares” Ou seja, não existe isenção, apartidarismo ou pluralidade, mesmo apregoados por princípios editoriais de alguns veículos.

Referências

AMES, Morgan G. Deconstructing the algorithmic sublime. *Big Data & Society*, v. 5, n. 1, p. 1-4, jan./jun. 2018.

Andrade, K.V. G. (2019). A verdade na propaganda eleitoral: Fake news e mentiras televisionadas no 2º turno da eleição presidencial de 2018. 89 f. Monografia (Bacharelado em Publicidade e Propaganda) (Unpublished). Universidade Federal de Pernambuco, Recife. <http://bit.ly/3mD96AX>.

Bentes, A. (2019). A gestão algorítmica da atenção: enganchar, conhecer e persuadir. In: Polido, F., Anjos, L., Brandão, L. (Ed/s.). *Políticas, internet e sociedade*. Belo Horizonte: Iris (Instituto de Referência em Internet e Sociedade). pp. 222-234. <http://bit.ly/3rgDeWt>.

Borel, B. (2017, Jan. 4). Fact-checking won't save us from fake news. *FiveThirtyEight*, New York. Disponível em: <http://53eight/3rhupvu>.

Bucci, E. (2019). Existe democracia sem verdade factual? São Paulo: Estação das Letras e Cores.

_____. (2018). Pós-política

e corrosão da verdade. *Revista USP*, São Paulo, n. 116, p. 19-30, jan./mar. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i116p19-30>.

_____. (2018a, Maio, 24). Não sabem o que é ‘news’ e querem caçar ‘fake news’. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo. <http://bit.ly/3h3Wh1w>.

_____. (2017, Jul, 6). A luta livre contra a imprensa. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo. <http://bit.ly/3mCQq4D>.

_____. Sobre ética e imprensa. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

Cardoso, T. (2019, Mar. 23). Humanidades digitais e agenciamento algorítmico. *Transobjeto.wordpress*. <http://bit.ly/3mGnrN8>.

CGI.BR. (s/d). *Internet, democracia & eleições: Guia prático para gestores públicos e usuários*. <http://bit.ly/2KdS67v>.

Cornu, D. (1998). *Jornalismo e verdade: para uma ética da informação*. Lisboa: Instituto Piaget.

Gala, A.C.O.S., Baldi, V. (2019). *Quem averigua as notícias,*

os algoritmos ou jornalistas. A lógica crítica de C. S. Peirce como processo de identificação de uma fake news. *Ámbitos – Revista Internacional de Comunicación*, Sevilla, n. 46, p. 241-260. <https://doi.org/10.12795/Ambitos.2019.i46.13>.

Gillespie, T. (2018). A relevância dos algoritmos. *Parágrafo*, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 95-121, jan./abr. <http://bit.ly/2KqES7l>.

Kotler, P., Keller, K. L. (2005). *Administração de Marketing*. 14e. Pearson Education do Brasil, 2012.

Nickerson, R.S. (1998). Confirmation bias: a ubiquitous phenomenon in many guises. *Sage Journals Pub*, v. 2, n. 2, p. 175-220, jun. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.2.175>.

Peirce, C.S. (1877). *A fixação da crença*. Biblioteca On-line de Ciências da Comunicação. <https://bit.ly/38qSg3c>.

Peron, A.E.R. (2018, Dez. 6). *Vaticínios punitivos: os algoritmos preditivos e os imaginários de ordem e cidadania*. ComCiência, Campinas, São Paulo. <http://bit.ly/34ypwED>.

Prado, M. (2019). Inteligência artificial na cultura informativa e algoritmos de enganação. In: Santaella, L. (Ed.). *Inteligência artificial & redes sociais*. São Paulo: Educ, pp. 57-72.

_____. (2019a). Redes sociais digitais e a esfera pública: “fake news” e a manipulação da opinião coletiva. In: Martínez-Ávila, D., Souza, E.A., Gonzalez, M.E.Q. (Ed/s.). *Informação, conhecimento, ação autônoma e big data: Continuidade ou revolução?* Marília, São Paulo: Oficina Universitária, Cultura Acadêmica, pp. 165-184. <https://doi.org/10.36311/2019.978-85-7249-055-9>.

_____. (2015). *Ciberativismo e noticiário: da mídia torpedista às redes sociais*. Rio de Janeiro: Alta Books.

_____. (2011). *Webjornalismo*. Rio de Janeiro: LTC.

Rudnitzki, E. (2019, Out. 22). *Martin Moore: “Se não fizermos nada, vamos caminhar para a democracia das plataformas”*. Agência Pública, São Paulo. <https://bit.ly/3h6GTBv>.

Sá, N. (2020, Set. 23). *Afastar a aplicação do direito na internet é entusiasmo anacrônico, diz especialista*. Folha de S. Paulo, São Paulo. <http://bit.ly/3pdxAmm>.

Santaella, L. (2018). *A pós-verdade é verdadeira ou falsa?* São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2018.

Seaver, N. (2017). *Algorithms as culture: some tactics for the ethnography of algorithmic systems*. *Big Data & Society*, v. 4, n. 2, p. 1-12, jul./dez.

Traquina, N. (2005). *Teorias do jornalismo: Porque as notícias são como são*. 2. ed. Florianópolis: Insular.

Wardle, C. (2017). *Fake news. It's complicated. First Draft*. <http://bit.ly/3paIFnV>.

_____. (2018, Set. 16). *Information disorder: The essential glossary*. <https://bit.ly/3rjrh1s>.

Wakefield, J. (2020). *‘Tenho sangue nas mãos’: a ex-funcionária do Facebook que denuncia responsabilidade da rede em campanhas*

Notas:

1. A íntegra deste ensaio foi originalmente publicado em língua espanhola na Revista *Ámbitos*. Parreira do Prado, M. (2021). La credibilidad periodística en jaque: conexión entre propaganda y fake news. *Ámbitos. Revista Internacional De Comunicación*, (53), 216–230. <https://doi.org/10.12795/Ambitos.2021.i53.12>.

2. Magaly Prado é jornalista, escritora e professora universitária. Bolsista de pós-doutorado na Cátedra Oscar Sala, do Instituto de Estudos Avançados e pós-doutoranda no departamento de Informação e Cultura, da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. Pesquisadora da área de humanidades do Center for Artificial Intelligence (C4AI), da USP. Doutora em Comunicação e Semiótica e Mestre em Tecnologias da Inteligência e Design Digital pela PUC-SP.

3. “Hannah Arendt ressalta que a verdade factual é pequena, frágil, efêmera. Como um primeiro

registro dos acontecimentos, um primeiro – e precário – esforço de conhecer o que se passa no mundo, a verdade factual é mais vulnerável a falsificações e manipulações. Mesmo assim, a verdade factual é facilmente reconhecível por todos, pelos homens e mulheres normais, comuns. [...] No nível dos fatos, dos acontecimentos, dos eventos que todos vemos e que todos temos condições de verificar e comprovar no uso das habilidades e das faculdades comuns dos seres humanos comuns, não há ninguém que não saiba divisar as distinções entre a verdade factual e a invenção deliberada de falsidades com o objetivo de esconder os fatos” (BUCCI, 2019, p. 22).

4. Temos conhecimento de que um algoritmo é uma série fixa de etapas determinadas previamente, que um computador executa para resolver um problema ou concluir uma tarefa, e é organizado para fazer cálculos exatos. “A palavra ‘algoritmo’, uma latinização do nome do matemático persa do século IX al-Khwārizmī, antecede o

computador digital por mais de mil anos [...]. Por muitos desses anos, ‘algoritmo’ foi um termo obscuro associado com as manipulações algébricas pelas quais al-Khwārizmī era mais conhecido, ou um substituto para o sistema de números decimais. Isso mudou a partir de meados do século XX, quando o campo emergente da ciência da computação adotou o termo para se referir a uma especificação para resolver um tipo particular de problema que poderia ser implementado por um computador” (AMES, 2018, p. 1).

5. Apesar de falar sobre uma particularidade específica, é possível ter uma dimensão da desordem quando Andrade cita que “De acordo com a escritora turca Zeynep Tüfekçi a principal tática da propaganda política na nossa era é criar uma confusão com uma enxurrada de informações mentirosas e desinformação para deixar o eleitor com uma sensação de impotência, sem ter a certeza de que fonte confiar, para enfim confiar na palavra do líder, dita na sua propaganda”

(ANDRADE, 2019, p. 23-24).

6. “Com sua capacidade de arregimentar dados que permitem atualizações em um programa de marketing na Web, o Google sustenta um estilo de marketing no qual os recursos e o orçamento de propaganda podem ser constantemente monitorados e otimizados” (KOTLER & KELL, 2005, p. 29).



Direito 4.0 e ética 4.0: o que significa ser humano no futuro disruptivo?

O FUTURO DO DIREITO E DO ENSINO JURÍDICO DIANTE DAS NOVAS TECNOLOGIAS¹

EDNA RAQUEL HOGEMANN²

Nesse ano de 2018, em que se comemora os 50 anos da Faculdade de Direito de Valença – RJ, o presente ensaio se propõe a promover uma breve reflexão sobre o futuro do ensino jurídico e das profissões jurídicas, mormente tendo em conta os progressos, dantes inimagináveis, alcançados pela tecnologia e que já estão a afetar a seara tanto das faculdades de direito, envolvendo docentes e discentes quanto das profissões legais. Para tal, utiliza-se uma metodologia descritiva e comparativa, a partir da análise do estado da arte da denominada “tecnologia disruptiva” e seus desdobramentos no campo jurídico, bem como os trabalhos de Vermeulen e McEntee sobre os reflexos sobre o sistema educacional jurídico norte-americano.

INTRODUÇÃO

Estaria a sociedade pronta para advogados robôs? Como os alunos dos cursos de Direito, em

todo o planeta e em especial no Brasil, podem se preparar para o futuro da ordem jurídica e sua defesa através do exercício numa realidade dominada por algoritmos e inteligência artificial, em que contratos inteligentes são concebidos por uma tecnologia transformará a profissão jurídica?

Isso pode soar estranho, particularmente estranho para um país de profundas desigualdades sociais como é o Brasil, em que se por um lado discute-se inteligência artificial nos grandes centros urbanos, no interior, muitas comunidades sequer possuem energia elétrica ou saneamento básico quiçá internet, configurando um apartheid digital, trazendo a necessidade do reconhecimento e a garantia do acesso ao letramento digital e ao ambiente midiático enquanto um direito humano fundamental.

De todo modo, no que diz respeito, em especial, às profissões jurídicas, os ruídos que chegam até nós são preocupantes. Nos Estados Unidos da América, as faculdades de direito estão perdendo seu apelo, o mercado de trabalho

para estudantes de direito parece sombrio e a profissão jurídica está enfrentando múltiplos desafios e incertezas.

Isso se deve, em grande medida, às novas tecnologias, como inteligência artificial, robótica e automação que estão transformando o que significa ser um advogado. E entender e se adaptar a essas mudanças são o principal desafio enfrentado por todos os advogados e professores de direito hodiernamente.

1. PERSPECTIVAS CONTRADITÓRIAS – DOIS MUNDOS PARALELOS

É uma época demarcada pelo tremendo avanço tecnológico e de grande incerteza para o contexto do conjunto das profissões, inclusive a profissão jurídica, mas também é uma época de grandes oportunidades. Não menos importante, a oportunidade de definir como será o “advogado do futuro”. No entanto, adverte Susskind (2018):

...a tecnologia não destrói profissões inteiras

de uma vez. Advogados, contadores ou médicos não vão chegar no trabalho e encontrar um robô sentado na cadeira deles. O que ela faz é mudar as tarefas e atividades que as pessoas realizam. E, em médio prazo, não achamos que haverá desemprego em massa, e sim redistribuição. É uma história na qual as tarefas e atividades que precisam ser realizadas para resolver os problemas que tradicionalmente só um médico, um advogado ou um contador resolveria serão bem diferentes e provavelmente serão feitas por pessoas diferentes.

Por outro lado, justo apontar que é chegada a hora de trazer o advogado da ficção científica para a realidade. Para imaginar o provável papel e função dos advogados no futuro próximo, necessário começar a desenvolver uma compreensão muito melhor de como o crescimento exponencial da denominada

tecnologia disruptiva está mudando o mundo.

Basta que se pense nas tecnologias de rede, mídia social, plataformas peer-to-peer³, Internet, big data⁴, blockchain⁵, automação / robótica e inteligência artificial⁶. Ondas sucessivas de inovação criaram uma nova infraestrutura tecnológica que está transformando todos os aspectos da vida cotidiana.

O efeito dessas mudanças tem sido a criação de um novo “mundo digital”. É um mundo que permanece em constante e rápida mudança estruturada em torno de códigos de computadores, algoritmos, identidades fluidas e formas de produção que refletem um capitalismo em rápida modificação.

No entanto, este novo “mundo digital” ainda não substituiu totalmente o antigo mundo “analógico”, mas coexiste com ele. Habita-se um complexo espaço de realidades paralelas em que esses dois mundos - “analógico” e “digital” - constantemente se encontram e se misturam. A tensão que existe entre essas realidades paralelas é a

característica definidora desses tempos atuais desse Século XXI.

Insta demarcar para além das pretensas certezas que a humanidade teima em querer manter, é que de fato os contornos e significados dessa nova realidade digital são muitas vezes incertos. Inevitavelmente, a resposta a essa incerteza é empregar conceitos do “velho mundo analógico” e paradigmas para entender e até regular o novo mundo. O resultado é uma inconsequência.

Em vez disso, o que se deve fazer é buscar desenvolver novos paradigmas para mapear os diferentes aspectos dessas múltiplas realidades. Afinal, aqueles indivíduos que são capazes de “colmatar” essas realidades paralelas e criar sinergias entre eles, estarão em melhor posição para agregar valor.

2. PROFISSIONAIS DO DIREITO NA DENOMINADA “TWILIGHT ZONE”

Em um contexto legal, as incertezas desencadeadas pelo

surgimento de uma nova realidade digital são particularmente urgentes. Mas identificar a resposta correta para o “novo normal” não é fácil. O que parece claro, no entanto, é que as ideias do século XX não são mais adequadas. Desenvolvido em uma era de produção industrial e estados-nação, a maioria desses pensamentos já não se revela mais suficiente para uma era globalmente conectada. Nesse contexto, Vermeulem (2018) apresenta quatro sugestões que permitem que advogados e profissionais jurídicos façam escolhas melhores neste novo mundo de realidades paralelas, sobre as quais discorre-se, a seguir:

2.1 Entendendo LegalTech e algoritmos

A tecnologia jurídica - ou LegalTech - está mudando a forma como os advogados praticam o seu mister. É justo dizer que a profissão jurídica é um dos setores mais demandados da indústria de consultoria nos dias de hoje, mormente nos grandes centros e países

desenvolvidos.

A LegalTech refere-se a plataformas, serviços de Tecnologia da Informação e software que primeiro tornaram os escritórios de advocacia e advogados mais eficientes no desempenho de suas atividades. Gerenciamento prático, armazenamento de documentos e software de faturamento e contabilidade automatizados são exemplos óbvios. A LegalTech também auxilia os profissionais da área jurídica nos processos de due diligence⁷ e pesquisa jurisprudencial.

Mas não vai parar por aqui. Vermeulem (2018) revela que os próximos avanços tecnológicos - mais obviamente, inteligência artificial, big data e automação - já começaram a substituir os advogados e outros profissionais da área jurídica. As ferramentas de inteligência artificial ajudam os clientes a revisar, entender e até elaborar documentos legais. O aprendizado de máquina e a análise de dados não são usados apenas para fazer pesquisas jurídicas, mas também auxiliam na tomada de decisões

legais e na previsão de casos legais. Claramente, se o trabalho legal dependerá e será executado por algoritmos no futuro, é crucial que os futuros advogados (e advogados que estão no início de suas carreiras) compreendam melhor o “aprendizado de máquina” e a “inteligência artificial”.

2.2 Transformando-se de “advogado” em “gerente de projeto”?

Na opinião, para assim dizer, otimista, de Vermeulem (2018) a LegalTech irá automatizar o “trabalho jurídico”, como a redação de contratos, gerenciamento de riscos legais e resolução de disputas.

Mas será este o fim dos advogados e consultores jurídicos? A resposta do autor é que isso não acontecerá se os advogados forem capazes de assumir o papel de gerentes de projeto. Como tal, a capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares terá um significado muito maior. No mundo “digital”, isso significa que eles não precisam trabalhar apenas com

contadores e consultores fiscais, mas também com engenheiros, designers, arquitetos e outros especialistas / especialistas (dependendo do projeto em questão).

Os escritórios de advocacia se tornarão mais como plataformas legais com ênfase na conexão de profissionais legais e outros profissionais e no gerenciamento da colaboração. Em um mundo de plataformas, matchmaking⁸ e colaborações baseadas em projetos, advogados e consultores jurídicos devem estar cientes da maneira como a tecnologia em rede funciona. Eles também devem começar a usar o poder das mídias sociais para construir sua própria rede.

2.3 Assessoria de “organizações abertas”

A terceira sugestão apresentada por Vermeulem (2018) está relacionada ao gerenciamento dos assuntos “legais” online. Segundo o autor, “as empresas de tecnologia de rápido crescimento, com poucos

ativos e menos funcionários, são fundamentais para o mundo digital” (VERMEULEM, 2018, p. 1)

As empresas vencedoras usaram as oportunidades da tecnologia em rede para desenvolver novos modelos de negócios. Confiança, valor e riqueza são criados através de plataformas, conexões e redes, em vez do gerenciamento de trabalhadores ou ativos físicos.

Crucialmente, muitas empresas nessa economia orientada para a inovação adotam novas formas organizacionais e estruturas de governança para entregar seus novos produtos e serviços.

No entanto, é significativo que muitas dessas “novas” empresas tenham muitas vezes batalhado para manter esse novo modelo de governança e cumprir sua promessa inicial. Os advogados do futuro entendem as oportunidades e os desafios do “mundo digital” e ajudarão as empresas a reinventar suas estruturas de governança para serem mais abertas e inclusivas.

2.4 Abraçando a tecnologia blockchain e os contratos “inteligentes”

Vermeulem (2018) conceitua que um contrato inteligente é um código ou protocolo de programa de computador que automatiza a verificação, execução e aplicação de certos termos e condições de um acordo contratual.

O autor esclarece que Nick Szabo, um cientista da computação e teórico legal que introduziu essa expressão em 1994, quando concebeu um contrato inteligente como parte importante, por exemplo, de um empréstimo de carro. Se o mutuário perdesse um prazo de pagamento, o contrato inteligente não permitiria o uso e a operação do carro.

Claramente, os contratos inteligentes se tornarão mais predominantes no crescente mundo da Internet das Coisas. Quanto mais dispositivos estiverem conectados uns aos outros, mais “contratos inteligentes” serão usados

para processar e fazer cumprir as “transações legais”. A tecnologia Blockchain pode ajudar a tornar as transações verificáveis e seguras. Um blockchain é um banco de dados ou banco de dados digital compartilhado que mantém uma lista crescente de registros de transações recentes entre as partes participantes, envolvendo dispositivos e ativos digitais. O blockchain garante a verdade, integridade e autenticidade das informações necessárias para entrar em transações de “contrato inteligente” (VERMEULEM, p. 01, 2018).

Não há dúvida de que a combinação de tecnologia blockchain aos contratos inteligentes está afetando os pressupostos, doutrinas e conceitos legais tradicionais. Por exemplo, o autor considera que isso dará um impulso à economia compartilhada (com suas implicações para o direito de propriedade). Outro exemplo é a criação de “organizações corporativas” baseadas em software, código e contratos inteligentes, desafiando o direito

empresarial tradicional.

Uma questão, no entanto, resta não resolvida de fato. Não se pode afirmar com certeza absoluta se crescimento exponencial da tecnologia e mudanças subsequentes na sociedade se revelará como oportunidades ou fechamento de portas aos profissionais jurídicos, pelo menos, não, do modo como os cursos de Direito vêm formando tais profissionais diuturnamente.

As oportunidades para advogados podem surgir com os desafios específicos do mundo digital, na medida em que este esteja habilitado para entender e manusear seus sinais e seu instrumental próprio que pode se constituir tanto como um facilitador como quanto um obstáculo ao afazer do advogado nesses tempos digitais que se revelam irreversíveis. Tal como um oráculo a palavra de ordem mais uma vez será: Decifra-me ou devoro-te!

Mas, segundo Vermeulem (2018), a transição do “mundo analógico” para o “mundo digital”

também oferece oportunidades interessantes para professores de direito. Pesquisar as implicações legais em torno das novas tecnologias é desafiador, do mesmo modo que repensar tudo o que pensávamos saber sobre a leis e seus fundamentos também é instigante.

O mesmo vale para a educação jurídica enquanto prática didático-pedagógica. As novas tecnologias no mundo digital obrigam docentes e outros profissionais ligados à educação a retornar à prancheta. A tarefa é clara: criar novos cursos na esperança de reter a relevância e, ao mesmo tempo, garantir oportunidades de emprego para estudantes de direito agora e no futuro.

3. UM POUCO DA EXPERIÊNCIA DA COMMON LAW

O crescimento exponencial da tecnologia disruptiva já está mudando a maneira como os profissionais da área jurídica vivem e trabalham em alguns países que

adotam essas tecnologias de ponta há mais tempo. Um deles que serve como um referencial quando se trata de discorrer sobre o futuro do direito e das profissões jurídicas, inequivocamente é os Estados Unidos da América.

Nesse país cuja tradição legal se vincula à Common Law já se foi o tempo em que estagiários de escritórios de advocacia eram essencialmente office-boys qualificados. Eles encheram seus dias com fotocópias, encadernação e pesquisa de documentos. Agora, os computadores fazem essas tarefas mundanas muito mais rapidamente e sem reclamar. Como os escritórios de advocacia se parecem cada vez mais com empresas de tecnologia, cabe aos estudantes de direito acompanhar o ritmo da mudança - e provar que os trainees ainda cumprem um relevante papel.

Murray (2018) considera que nos EUA “Algumas universidades estão lidando com essas questões, mas acho que elas são minoria. A maioria das universidades continua

a ensinar um currículo tradicional, o que foi bom até alguns anos atrás, mas pode não preparar adequadamente os jovens.” Murray prevê que os advogados do futuro definem, em vez de aplicar as regras, trabalhando em conjunto com os programadores para garantir que os algoritmos sejam escritos adequadamente.

A tecnologia também deve transformar a resolução de disputas. O tribunal físico onde todas as partes se reúnem será substituído por tribunais virtuais. O centro de resolução do Ebay, embora não seja juridicamente vinculativo, já usa plataformas online para resolver disputas de defesa do consumidor. Murray (2018) acha que os algoritmos substituirão os juizes em alguns casos, com documentos escritos em código legível por máquina, como contratos inteligentes auto-impositivos. O advogado passará do litígio para a programação de contratos inteligentes desde o início. Os estudantes de direito que buscam aproveitar essas mudanças podem considerar um estágio em grandes

empresas de tecnologia como Facebook ou Google, e Murray sugere: “Isso demonstra uma conscientização de uma base de clientes em desenvolvimento.” (MURRAY, 2018, p.1) Eles também devem se informar sobre futuros clientes em áreas emergentes, como realidade virtual, robótica e inteligência artificial.

Para Ian Walden, professor da Universidade Queen Mary, o que antes era um “assunto relativamente claro” foi obscurecido pelo surgimento de mídias sociais e serviços que abrangem múltiplas áreas regulatórias, como a Netflix - que pode ser classificada como transmissora e serviço de programas on-line - e o YouTube, que oferece conteúdo gerado por usuários e programas transmitidos.

A lei de mídia está sendo moldada por novas abordagens relativas ao direito à privacidade. “O que podemos considerar privado há 20 anos não seria agora, porque seria divulgado regularmente em um site voltado ao público”. (WALDEN, 2018, p.2)

A proteção de dados está substituindo a privacidade como a área central da lei de mídia, com uma série de novas regras da União Europeia entrando em vigor agora em 2018. Isso inclui um novo direito a ser esquecido, que Walden observa como “considerável preocupação para os meios de comunicação”. O autor informa, por exemplo, que a BBC criou um novo departamento para lidar com pedidos de informação a serem retirados. Walden sugere que os estudantes interessados nessas áreas emergentes busquem cursos de direito com módulos sobre mídia, internet, ciberespaço e proteção de dados. A publicidade é outra área que ele recomenda, pois é um fluxo de receita on-line crítico.

Mas os estudantes de direito devem lembrar que um diploma é um programa acadêmico, e não vocacional. Murray adverte contra a seleção de módulos apenas com base no fato de que eles podem ser úteis no futuro, e sugere que os alunos esperem até que eles realizem treinamento vocacional em seu

Curso de Prática Jurídica (NPJ).

“O melhor caminho para conseguir um contrato de estágio é ter uma boa formação acadêmica”, diz ele. “Estude as coisas nas quais você tem interesse, seja a família ou o direito empresarial, porque acredito que é assim que você terá o melhor desempenho.” (WALDEN, 2018, p.2)

O mais importante para os estudantes de direito é gerenciar as expectativas, na medida em que a profissão jurídica é muito diferente de como era há cinco anos, quanto mais 10 ou 20.

4. QUAL O FUTURO DOS CURSOS DE DIREITO?

O debate envolvendo a crise do ensino jurídico não vem de hoje. Apesar das mudanças estruturais ocorridas no seio das sociedades que se revelam cada dia mais complexas e cadenciadas pelo ritmo determinado pelo desenvolvimento de novas tecnologias, embora ainda recentes para a realidade brasileira de per si, as críticas em relação ao

modelo de ensino praticado em nossa academia e a realidade do mercado que os profissionais do direito enfrentam são muito mais antigas.

As faculdades de Direito precisam compreender que o perfil tradicional didático-pedagógico que até então conferia sucesso ao aprendizado de seus discentes já não se apresenta mais como a fórmula bem sucedida e a tendência é a de cada vez mais o mercado demonstrar o quão atrasado e obsoleto isso se revele.

Ao adquirir uma natureza cada vez mais instrumental, o Direito passou a se relacionar de forma mais intensa com outras disciplina que lhe fazem fronteira, como a Economia, a Sociologia, a Administração, e a própria Filosofia, posto que seus profissionais são constantemente convocados não apenas para dizer se um comportamento é legal ou ilegal, se uma lei ou

um contrato são válidos ou inválidos, mas também para opinar sobre o impacto econômico de um determinado modelo contratual, ou sobre as consequências sociais de uma determinada política pública. (VILHENA, p. 9, 2017)

Nessa perspectiva, as grades curriculares dos cursos de Direitos precisam voltar o ensino jurídico para outras disciplinas com mais ênfase e, simultaneamente, estarem abertas para receber a formação complementar dos profissionais das outras áreas, materializando, dessa forma a verdadeira multi, inter e transdisciplinaridade.

Mas, nesse contexto de globalização em que se está inserido somente a interdisciplinaridade interna corporis se revela insuficiente para potencializar a formação profissional do discente. Está-se a tratar da necessidade de internacionalização tanto em nível de ensino quanto da pesquisa e quiçá da extensão.

O professor Oscar Vilhena (2017) revela que apesar de atualmente mais da metade do PIB mundial ser produzido nos países em desenvolvimento, há um controle de cerca de 90% do mercado internacional de advocacia por firmas da Inglaterra e dos Estados Unidos. Essa inequívoca predominância anglo-saxã não tem uma acepção apenas econômica para Wall Street ou a City Londrina, mas igualmente revela uma incomensurável influência institucional de ingleses e americanos na economia internacional.

Razão pela qual urge que nossos cursos tratem de formar uma inteligência jurídica cosmopolita e instituições sofisticadas, se valendo dos instrumentos dos convênios e intercâmbios, que possibilitem tirar nosso país da condição de meros clientes. Para tal, esse aluno precisa sair da condição de mero receptáculo do saber absoluto de seus mestres elevados à condição de detentores da “verdade acadêmica incontestável”. Há que se conferir ao aluno o protagonismo do processo de aprendizagem. Dada a

velocidade das mudanças, não mais se pode imaginar que um ensino focado na transferência de conhecimento do professor para o aluno seja suficiente. Devem ser promovidas habilidades crítico-analíticas, criatividade e, em especial, consistentes conhecimentos sobre os princípios orientadores do Direito.

Ao invés do tradicional e obsoleto treinamento positivista de “operadores do Direito”, há que se ter como norte ter a ambição de forjar profissionais “artífices do direito”, capazes de conceber inovadoras soluções jurídicas para casos concretos, diante de sociedades que, se cada vez são mais complexas, por outro lado estabelecem relações sem solidez, na medida em que se vive uma era líquida, numa referência baumaniana, e constantemente em mutação; o que influencia o Direito, que, a princípio, se baseia em normas e precedentes rígidos.

Para além da globalização outra dimensão que desafia gestores e docentes dos cursos jurídicos é como bem lidar com os avanços tecnológicos que envolvem desde o

processamento de dados, os canais de comunicação virtual e passam IA - inteligência artificial que, hoje já atingem a seara do Direito tanto no âmbito pedagógico como do exercício profissional, como uma realidade objetiva e inquestionável.

Discutir como os cursos de Direito irão se adaptar

às novas práticas didático-pedagógicas híbridas sem perder qualidade que envolvem desde a sala de aula invertida, até o ensino totalmente à distância é algo urgente e necessário para a comunidade acadêmica e fatalmente ocupará os profissionais da educação jurídica em encontros, congressos e seminários que se realizam por todo o país, como é o caso da ABEDI – Associação Brasileiro de Ensino do Direito, do qual a autora do presente ensaio é fundadora.

É importante sublinhar que a utilização das tecnologias de processamento dados e a comunicação digital representaram um ganho vital tanto para os advogados quanto para o próprio Judiciário como um todo. No entanto, os

avanços tecnológicos seguem numa velocidade impressionante e a chegada das plataformas peer-to-peer, big data, blockchain, automação / robótica e inteligência artificial no âmbito do direito importará num novo salto multitudinário disruptivo. A capacidade de analisar bilhões de informações e, principalmente, o estabelecimento conexões lógicas entre elas, como anunciada pelo programa Watson, da IBM⁹, indica que grande parte do trabalho mecânico dos profissionais do Direito que as faculdades despejam no mercado anualmente pode ser num breve espaço de tempo substituído por máquinas (robôs e softwares)¹⁰.

É certo que a tecnologia afetará postos de trabalho de profissionais que atuam em tarefas repetitivas, mas diversas outras áreas de atuação surgirão para os profissionais jurídicos, na medida em que há um componente da estratégia profissional legal que nunca poderá ser substituída por robôs que envolve a dimensão axiológica vinculada necessariamente ao

fenômeno jurídico, como bem ressalta o mestre Reale (2002). Mas, por outro lado

Com o peticionamento eletrônico crescente, em pouco tempo as empresas poderão atuar até a fase da contestação com robôs, na maior parte dos casos. Os escritórios correspondentes poderão ser substituídos por audiencistas, que chegarão ao fórum com um briefing gerado automaticamente pelo sistema. No futuro, quem sabe, audiencistas internos de cada companhia se revezarão em subsequentes audiências online sem levantar-se de suas cadeiras. (DINIZ e LEORATTI, p. 134, 2017)

Tem-se claro que a tecnologia aplicada ao Direito é um caminho sem volta e quem ignorar isto será atropelado pela nova realidade. Por outro lado, o papel interpretativo desempenhado por advogados e

outros intérpretes do Direito não será substituído por máquinas ou robôs, razão pela qual as tarefas que estão postas para as instituições de ensino do Direito se revelam cada vez mais desafiadoras nesse mundo automatizado e dominado pela tecnologia, mas que carece resgatar o elemento humano como sua verdadeira e única razão legítima de ser.

PERSPECTIVAS

A razão principal pela qual as profissões jurídicas esperam que as faculdades de direito façam um trabalho melhor em habilidades de advocacia é que o enorme aumento no número de graduados em faculdades de direito significa que uma grande porcentagem de graduados não será capaz de desenvolver essas habilidades em um sistema tipo aprendiz como associado em um escritório de advocacia de grande porte.

Em suma, as faculdades de direito na próxima década serão puxadas em direções opostas - tentando desenvolver mais

efetivamente o modelo mais amplo de estudo de direito acadêmico, enquanto fortalecem a formação profissional de graduados em direito que ingressarão na profissão. Visto de outra forma, esse conflito é causado pela necessidade de preparar formados em direito para as muitas e variadas carreiras que eles podem seguir.

Esta esquizofrenia na missão da escola de direito terá implicações para o pessoal docente. Em qualquer caso, professores com uma variedade de habilidades serão claramente necessários para realizar diversas missões de faculdades de direito na próxima década que necessariamente envolverão: um ensino coprometido com o desenvolvimento do raciocínio jurídico crítico, focalizando a apreciação e solução de controvérsias, e não o mero estudo expositivo de “conceitos, doutrina e atos normativos”.

Para tal, somente a propósito de contribuir ao debate, sem a pretensão de esgotar a discussão, considera-se necessário carrear uma parte maior da carga horária para

o desenvolvimento de atividades de pesquisa e extensão, que envolvam o engajamento e a participação direta dos alunos. Isso necessariamente inclui modificar, na origem o perfil enciclopédico dos conteúdos programáticos disciplinares dos currículos, preocupando-se com o aspecto vocacional dos educandos e as possibilidades de especialização que o mercado requer e estimula.

REFERÊNCIAS

BAUMAN, Zygmund. Modernidade líquida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001

DINIZ, Laura e LEORATTI, Alexandre. Inovação Digital – casos do futuro do

Direito, in O futuro do Direito, JOTA; Cia do e-Book, 2017.

OLSON, Elizabeth G. Does law school have a future? Disponível em: <http://fortune.com/2012/12/18/does-law-school-have-a-future/>. Acesso em 01 mar 2018.

REALE, Migeul. Lições preliminares do direito. 27ª. Ed. SP: Saraiva, 2002.

SUSSKIND, Daniel. A tecnologia não destrói profissões inteiras, o que ela faz é mudar tarefas. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-jan-03/milenio-daniel-suskindeconomista-professor-oxford-harvard>. Acesso em 23 mar 2018

VERMEULEM, Eric P.M. The Future of Law, Lawyers and Law Professors... And the Exponential Growth of Disruptive Technology. Disponível em: <https://chatbotslife.com/the-future-of-law-lawyers-and-law-professors-and-the-exponential-growth-of-disruptive-technology-b5c979608c9c>. Acesso em 01 mar 2018.

VILHENA, Oscar. Prefácio: A revolução no mundo de Cícero, in O futuro do Direito, JOTA; Cia do e-Book, 2017. 1. Publicado na REVISTA INTERDISCIPLINAR DE DIREITOS HUMANOS, v. 16 n. 1 (2018): v. 16 n. 1 2018.

Disponível em: <http://faa.web1301.kinghost.net/revistas/index.php/FDV/article/view/487>

2. Pós-Doutora em Direito - UNESA/RJ, doutora em Direito - UGF/RJ, Decana do Centro de

Ciências Jurídicas da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRO/RJ, professora permanente do Programa de Mestrado em Direito da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRO/RJ, membro da ABEDI e da LAW&SOCIETY ASSOCIATION/EUA.

NOTAS

3. O peer-to-peer (ou P2P) é uma modalidade de financiamento surgida recentemente que tem como principal característica a negociação direta entre investidor e empreendedor, sem intermédio de um banco. O principal atrativo dessa modalidade são as taxas menores de juros.

4. O termo big data vem do inglês e quer dizer grandes dados.

Na prática, consiste em reunir um alto volume de dados, organizá-los e interpretá-los para gerar informações úteis e relevantes para a tomada de decisão nas mais variadas situações.

É por isso que o conceito de big data é acompanhado de inteligência analítica.

Ou seja, não basta apenas ter os dados, mas observar e analisar o que foi coletado para utilização prática e em atendimento aos objetivos propostos.

Em uma rápida explicação, o trabalho leva em conta três fundamentos principais:

Volume: são muitos dados

colhidos e imputados de uma vez só
Velocidade: as análises são feitas em tempo real para que os insights sejam rápidos e tenham efeitos positivos

Variedade: os dados são extraídos de lugares diferentes e em formatos distintos.

Vale observar, no entanto, que estudos modernos sobre o big data acrescentam à lista outros Vs, como valor, veracidade, visualização e variabilidade.

5. A tecnologia Blockchain nada mais é do que um livro de razão pública (ou livro contábil) que faz o registro de uma transação de moeda virtual (a mais popular delas é o Bitcoin), de forma que esse registro seja confiável e imutável.

Ou seja, a blockchain registra informações como: a quantia de bitcoins (ou outras moedas) transacionadas, quem enviou, quem recebeu, quando essa transação foi feita e em qual lugar do livro ela está registrada. Isso mostra que a transparência é um dos principais atributos da blockchain.

6. Um dos paradoxos da

inteligência artificial é que algumas atividades que as pessoas acham mais fáceis de realizar com as mãos são as mais complicadas para as máquinas. Por outro lado, algumas atividades que as pessoas acham complicadas de realizar com a cabeça são as mais fáceis para as máquinas. Coisas como cortar cabelo ou cortar grama. Ainda não existem robôs que executam essas tarefas. O nome disso é paradoxo de Moravec. É um paradoxo em robótica, em inteligência artificial, e a observação é interessante. Não é o fato de uma tarefa ser cognitiva ou manual que interessa, não é o fato de ser feita com a cabeça ou com as mãos, o que importa é se ela é tradicionalmente rotineira ou não. O fato de uma tarefa ser tradicionalmente rotineira costuma ser um bom indício para sua automação. E muitas coisas que fazemos com as mãos não são nada rotineiras. Mas, quando máquinas realizam tarefas para os seres humanos, algumas tarefas não rotineiras estão sendo afetadas. O legado do século 20 é a ideia de que a tecnologia torna

o trabalho de pessoas qualificadas mais valioso e importante. (SUSSKIND, p.1, 2018)

7. Due Diligence é uma terminologia utilizada habitualmente no âmbito de aquisições corporativas para se referir ao processo de busca de informação sobre uma empresa. A análise inclui aspectos como sua área de atividade, as possibilidades e perspectivas para o futuro do negócio e o estado de seus ativos e passivos.

8. Reunião de pessoas para um determinado propósito usando a tecnologia em rede.

9. IBM Watson, plataforma que se vale da linguagem humana e da inteligência artificial para analisar quantidades gigantescas de dados e trazer respostas.

10. Esse, pelo menos, é o prognóstico de recente relatório publicado pela International Bar Association.





Inteligência artificial e proteção de dados - oportunidades e desafios

<https://youtube.com/c/InstitutoEthikAi>

DIREITO 4.0 E ÉTICA 4.0: O QUE SIGNIFICA SER HUMANO NO FUTURO DISRUPTIVO?

PAOLA CANTARINI¹

1. Professora Universitária, Pós doutora em Filosofia, Direito, Sociologia Jurídica (USP, EGS/SUIça, U. Coimbra, PUCSP- TIDD, Reggio Calabria, Doutora em Direito, Filosofia do Direito e em Filosofia, pesquisadora Cátedra Oscar Sala, Instituto Alan Turing, Advanced Institute of IA, pesquisadora C4AI - Centro de Inteligência Artificial, Presidente e Pesquisadora no EthicAI Grupo de Pesquisa em Inteligência Artificial, pesquisadora visitante European University Institute, Law Department (paolacantarini@gmail.com)

O tema do meu artigo foi objeto do episódio 1 do PODCAST do Instituto Ethikai, denominado EthikaiPODCAST e poderá ser visualizado no site ethikai.com.br e Spotify e Apple iTunes.

A IA é uma das mais importantes tecnologias do mundo hoje, impactando todos os setores da sociedade, e em especial o futuro do trabalho e do Direito.

Vivemos na era da infoesfera (Pierre Lévy) da vida na web, 4.0, à beira da sétima revolução cognitiva do homo sapiens (Lucia Santaella), por prestes a entramos na fase da internet de tudo, onde tudo e todos estarão conectados. Cada vez mais a IA molda todos os aspectos da vida, impactando na pergunta sobre o que define o ser humano, já que a interação homem-máquina e as experiências na produção de verdadeiros cyborgues já não são mais ficção, falando-se atualmente do neo-humano e do inforgs (Luciano Floridi), com a morte dos objetos, substituídos pela

informação, na nossa sociedade datificada.

O que significa ser, o que significa ser humano no futuro? Qual o futuro do trabalho na sociedade datificada? Como será o advogado do futuro e quais novas habilidades deverá desenvolver? Será o fim dos advogados com a transformação do mercado de trabalho pelas tecnologias disruptivas?

Vivemos, portanto, na fase da hiperhistória ou pós-história (Vilém Flusser), ocorrendo a dependência de nosso bem estar das tecnologias da informação e comunicação, o que diferencia da fase histórica antecedente, na qual indivíduos apenas se relacionavam com tais tecnologias (Luciano Floridi), sem que estivéssemos ainda possuídos por o que se pode chamar de “info-mania” (Byung-Chul Han).

Há um extraordinário avanço tecnológico, em particular da inteligência artificial, em todos os setores de nossas vidas, com o aumento da intensidade de interconexões técnicas, e a correspondente aceleração do tempo, bem como a correlata transformação de

nossa subjetividade, do que somos, enquanto seres em aberto como somos os humanos.

Uma das temáticas mais importantes da atualidade relaciona-se com o DIREITO DIGITAL, HUMANISMO DIGITAL E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, GOVTECH E A NOVA INFRAESTRUTURA DO FUTURO, sendo importante a compreensão de tais temas através de uma abordagem interdisciplinar, holística, crítica e pela ótica das humanidades. Trata-se de construirmos uma ponte entre tais universos paralelos, da tecnologia e das humanidades, e aproximarmos mais a academia da sociedade, das empresas, e do público em geral, por meio de uma linguagem acessível, mas que não deixe de ser uma análise responsável, científica e aprofundada.

Também para alguns pesquisadores como Kai-Fu Lee a IA poderá nos ajudar na compreensão de questões fundamentais, filosóficas por excelência, tais como o que nos torna humanos, como queremos viver, quais valores nos são

fundamentais como sociedade, e igualmente caberia questionar o que a IA poderá fazer pelos seres humanos, olhando para ambos os lados, da utopia e da disrupção, o lado das oportunidades, e o lado dos desafios, das ameaças e dos riscos.

A inclusão e a diversidade andam de mãos dadas como pilares de inovação, sendo estas imprescindíveis para se adaptar aos novos paradigmas e mudança de mindset necessários para a vida 4.0 e o Direito 4.0.

Como a IA enquanto a mais disruptiva dentre as recentes tecnologias irá afetar o futuro do trabalho? Grande parte da população que não tiver condições nem tempo de se adaptar as novas oportunidades de emprego viverá como uma classe considerada inútil, e viverá ao mesmo tempo de economias que podem fornecer uma renda mínima, utilizando-se o tempo do ócio criativo em realidades virtuais que ampliam a gamificação da vida, de modo a substituímos ansiedade e preocupações com o futuro da própria subsistência com um eterno

mundo virtual, onde tudo é possível e todos os desejos são realizados a um só click, como no caso do metaverso. Bem vindos ao Congresso Futurista do Real, para aludirmos a dois filmes de ficção científica distópica, o mais conhecido Matrix e menos conhecido mas não menos importante Congresso Futurista.

Para além do saber especializado e próprio da área das exatas, consideramos imprescindível uma arena de diálogo democrático abrangendo a área das humanidades, buscando-se ali uma compreensão alargada, livre de polaridades, como a que contrapõe uma visão idílica, utópica ou apenas disruptiva, com aquela sombria, reativa e distópica.

Seria possível com a IA alcançarmos uma justiça e decisões judiciais mais imparciais, diante da propalada característica de neutralidade das tecnologias? Quais os requisitos essenciais de uma justiça algorítmica? Como seria a elaboração de uma “ética 4.0”, relacionada com a ética como parte da razão prática, e também poética, para a

regulação da IA?

Tecnologias disruptivas e mudança necessária de mindset: uma nova lógica de design?

Parte II

Com a rápida aceleração tecnológica, de um lado diversos empregos e funções são substituídas pela Inteligência artificial, a exemplo de funções mentais repetitivas, como é frequentemente o caso na

advocacia de massa, com trabalhos de assistentes jurídicos que se limitam a copiar e colar usando modelos de petições pré-existentes. As atividades repetitivas e rotineiras já são substituídas em alguns escritórios que se utilizam de IA, como no caso do advogado artificial inteligente (ROSS), criado a partir do computador da IBM Watson, desenvolvido por pesquisadores da Universidade de Toronto.

Por outro lado, surgem diversas novas áreas e especialidades estratégicas para o trabalho do jurista, devendo haver um prévio empoderamento tecnológico dele por meio de estudos específicos,

a fim de assim bem desempenhar tais novas funções, com destaque para: head de inovação; empreendedor em Lawtechs/Legaltechs; desenvolvedor de negócios em Lawtechs; gerentes de privacidade; dpos e especialistas em proteção de dados e big data; engenheiro jurídico; especialista em segurança cibernética; compliance pro; gerente de risco jurídico; proteção de ativos digitais; consultor de e-Discovery; analista de dados.

Como também aponta o já referido teórico chinês Kai-Fu Lee, em aproximadamente 15 anos 40 % dos empregos serão substituídos por IA, contudo, as máquinas nunca serão criativas ou capazes de expressar empatia, o que será um diferencial pertencente privativamente aos profissionais humanos, a ser muito bem valorizado e desenvolvido. Corrobora tal informação estudo realizado pela UnB apontando que 30 milhões de postos de trabalho poderão ser substituídos por máquinas e softwares no Brasil até 2026, sobretudo, aqueles tipicamente com funções rotineiras e não

cognitivas, ao contrário de ocupações associadas a valores humanos como empatia, cuidado e interpretação subjetiva.

Com o Direito 4.0, típico da sociedade e do capitalismo de dados, e da revolução digital que os acompanha, comprovando o impacto das novas tecnologias, em especial da IA (big data) em todos os setores da sociedade, o direito transformar-se-á exponencialmente a cada dia, aproximando-se das demais tecnologias disruptivas, sendo denominado de direito disruptivo.

Os advogados precisam se preocupar cada vez mais com o desenvolvimento, portanto, de capacidades que são tipicamente humanas e que jamais serão substituídas por robôs, tais como a criatividade e o pensamento crítico, os quais são considerados como um diferencial competitivo e de fundamentais na transformação digital. Neste sentido, Marta Gabriel aponta justamente para a importância do pensamento crítico, o qual aproxima-se de certa forma da proposta

de pensamento voltado para uma abordagem zetética muito mais do que apenas dogmática, ou seja, preocupada em pensar de forma interdisciplinar em múltiplas alternativas, mas não se fechar em dogmas como verdades absolutas e únicas respostas possíveis, ainda mais em tempos de contínua aceleração e modificação dos paradigmas. Uma necessária mudança cultural, educacional e de mindset será necessária, portanto.

Para o profissional da Advocacia 4.0 será necessário desenvolver uma habilidade de administrador e estrategista, sendo crescente os desafios humanos na contemporaneidade, como ressalva Patrícia Peck: ‘Na sociedade digital, o advogado tem de ser um estrategista (PINHEIRO, 2016, p. 563)’. Marta Gabriel (Você, eu e os robôs, pequeno manual do mundo digital), por sua vez aponta para a importância do pensamento crítico como um diferencial que jamais será substituído pelas máquinas.

Precisamos ser mais questionadores, pois “o papel de responder é



muito melhor desempenhado pelas máquinas. A resposta consolida e é ponto final. Nesse sentido, habilidades criativas, de questionamento e reflexão para fazer as melhores associações tornam-se cada vez mais essenciais”. (Ibidem, p. 28)

Precisamos ser co-criadores e nos adaptar às novas exigências e desafios que acompanham a transformação digital, envolvendo o constante estudo e atualização, com estudos que envolvam uma visão interdisciplinar, holística e crítica, indo além de abordagens apenas dualistas ou lineares, formalistas. Para isso, o pensamento crítico e a criatividade são essenciais, bem como reaprender a pensar e refletir por conta própria.

Com o crescente avanço da utilização da IA nas diversas áreas de negócios, invadindo todos os aspectos de nossas vidas, com repercussões até mesmo na concepção de tempo, espaço, cultura e subjetividades, torna-se urgente o comprometimento com o requisito da confiança por parte das empresas que atuam com novas tecnologias, e

neste sentido a adoção de boas práticas, práticas de compliance e de governança se tornam essenciais e um diferencial de mercado. A análise da ética e das regulamentações em tais áreas é tida como um diferencial competitivo das empresas, pois envolve a confiança e a transparência necessárias em qualquer relação jurídica.

Kai-Fu Lee aponta que as pessoas tendem a confiar em três principais fontes quando se trata de estudos acerca da IA: ficção científica, notícias na mídia e pessoas influentes. Tal observação revela a necessidade de mudança de mentalidade, de mudança de mindset, sendo essencial a aproximação das contribuições científicas, da área acadêmica, das empresas e das demais áreas. No Brasil, da mesma forma que estamos ainda construindo uma nova cultura de proteção de dados, com respeito ao princípio da minimização, em especial, é urgente uma nova cultura e mentalidade também acerca da ética em IA, já que algumas pesquisas apontam para o baixo grau de

preocupação neste setor do Brasil, ou seja, de apenas 15%, como também no resto da América Latina, em comparação com os EUA, por exemplo (63%), e Europa (47%). Da mesma forma, ainda é incipiente a regulamentação jurídica e propostas de certificações nesta seara no Brasil.

Mais do que nunca é urgente a necessidade de uma compreensão acerca da temática da IA e da proteção de dados, relacionada às novas tecnologias e temas como o do capitalismo de vigilância por um viés não polarizado, mas holístico e inclusivo, e a favor de se repensar as ambivalências e contradições, com base em uma Teoria Inclusiva dos Direitos Fundamentais aplicada a este ainda novo e já extremamente vigoroso campo do Direito, o que consideramos imprescindível para uma melhor compreensão e proteção dos direitos fundamentais envolvidos nesta seara (CANTARINI, Paola. Teoria Fundamental do direito digital: uma análise filosófico-constitucional; & GUERRA FILHO, Willis Santiago. Teoria

inclusiva dos direitos fundamentais e direito digital).

Tal proposta hermenêutica visa alcançar a perspectiva poética, e não linear, não bidimensional, buscando-se uma compreensão que passa pelo pensamento filosófico polifônico, do múltiplo, como uma pragmática do múltiplo, trazendo um pensamento plural, talvez a fim de chegar próximo do que Luciano Floridi (*The Logic of Information: A Theory of Philosophy as Conceptual Design*) caracteriza como “homo poietico”. Uma lógica de design como uma lógica conceptual que precisa ser desenvolvida para sustentar a base da informação em IA.

Do que se trata é de uma mudança de uma compreensão do conhecimento representacionista (mimético) para um construcionista (poiético), da mimesis à poiesis, numa interpretação poiética dos nossos conhecimentos, desenvolvendo uma lógica de “fazer”, de design dos artefatos semânticos para os quais nós somos epistemicamente responsáveis. Chega-se assim

a uma filosofia como design conceitual, envolvendo a crítica, uma epistemologia poiética (construtiva) em vez de mimetizada (representativa), apta a propor uma ética da IA relacionada com os valores construcionistas do homo poieticus.



MICHR - Università "Mediterranea" di Reggio Calabria (Italia)
REDHT – Rede de Pesquisa Direitos Humanos e Transnacionalidade (Brasile)
Department of Civil, Economic and Private International Law –
Cracow University of Economics (Polonia)

CONFERENZA INTERNAZIONALE

promossa nell'ambito del Programma di Post-Dottorato in "New Technologies and Law"

Nuove tecnologie e diritti umani *- New Technologies and Human Rights -*

Venerdi 18 Febbraio 2022
ore 16:00 (orario italiano)

Coordinano

Prof. Dr. Angelo Viglianisi Ferraro (Italia) e Dott. Pietro Alessandro Fulco (Italia)

Relazionano

Prof. Dr. Mariana Colotta (Argentina)
Prof. Dr. Priscila Luciene Santos de Lima (Brasile)
Prof. Dr. Alexandra Corrêa (Brasile)
Prof. Dr. Gonzalo Salimena (Argentina)
Prof. Dr. Claudia Veronica Gomez Gomez (Cile)
Prof. Dr. Joyceane Bezerra De Menezes (Brasile)
Prof. Dr. Hector Bombiella (Brasile)
Prof. Dr. Sidney Bravo (Perù)

Prof. Dr. Flávio de Leão Pereira (Brasile)
Prof. Dr. Francisco Campelo (Brasile)
Prof. Dr. Paola Cantarini (Brasile)
Prof. Dr. Raphael Jacob Chaia (Brasile)
Prof. Dr. Alfredo Di Pietro (Cile)
Prof. Dr. Victor Hernández Mendible (Colombia)
Prof. Dr. Goran Ilik (Macedonia del Nord)
Prof. Dr. Jelena Ristić (Macedonia del Nord)
Prof. Dr. Gentjan Skara (Albania)

L'iniziativa si svolgerà sulla piattaforma Zoom
ID riunione: 87016321207 Passcode: 134575

Direzione della Conferenza:

Prof. Dr. Angelo Viglianisi Ferraro (Italia)
Prof. Dr. Boguslawa Gnela (Polonia)
Prof. Dr. Luciana Aboim Machado (Brasile)

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
E OS VALORES
CONSTRUCIONISTAS DO
"HOMO POIETICUS":

**como a arte e a
ética podem**

**contribuir para
repensarmos a**

relação homem-

máquina, em termos

de simbiose humano-

tecnologias

Paola Cantarini

OS CIBORGUES E A NOÇÃO DE SUJEITO

CATARINA VIDOTTE BLANCO TARREGA
MARIA CRISTINA VIDOTTE BLANCO TARREGA

Edgard Morin, em texto de 1993, intitulado a Noção de Sujeito, diz

... Então, há um primeiro princípio de incerteza, que seria o seguinte: eu falo, mas, quando falo, quem fala? Sou “Eu” só quem fala? Será que, por intermédio do meu “eu”, é um “nós” que fala (a coletividade calorosa, o grupo, a pátria, o partido a que pertencço)? Será um “pronomine indefinido” que fala (a coletividade fria, a organização social, a organização cultural que dita meu pensamento, sem que eu saiba, por meio de seus paradigmas, seus princípios de controle do discurso que aceito inconscientemente)? Ou é um “isso”, uma máquina anônima infra-pessoal, que fala e me dá a ilusão de que fala de mim mesmo? Nunca se sabe até que ponto “Eu” falo, até

que ponto “Eu” faço um discurso pessoal e autônomo, ou até que ponto, sob a aparência que acredito ser pessoal e autônoma, não faço mais que repetir ideias impressas em mim ...

A inteligência artificial tem suscitado questões novas para antigos pensares. Uma que nos atenta no presente é a bastante explorada noção de sujeito. Serão os ciborgues novas subjetividades? Reflexões contemporâneas surgidas da inteligência artificial tem posto em debate o conceito de sujeito. Que sujeito, para quem, para quê sujeitos? Desconstruída por vários pensadores, questionada sobre sua importância, existência, funcionalidade, a noção de sujeito transborda no momento atual para a inteligência artificial. Inteligência que potencializa os sujeitos, se há sujeitos.

De diversas perspectivas o sujeito é colocado em questão e em todos os debates o que se pode verificar é, se existem sujeitos ou

subjetividades, são construções históricas e culturais inseridas nas relações de poder. Assim os ciborgues.

Os sujeitos, as subjetividades.

As pessoas na era virtual vivem uma dimensão ampliada das subjetividades e uma complexificação das identidades por razões diversas, que vão desde as múltiplas relações determinadas pelo domínio da inteligência artificial como das incontáveis possibilidades identitárias oferecida por ela. A realização dessas subjetividades com um potencial de identidade multiplicado, no humano, implica em pretensões de individualidade subjetiva.

Em “Nós, ciborgues O corpo elétrico e a dissolução do humano” Tomaz Tadeu (2009) nos recorda que a análise pretendida pós-colonialista precinge o sujeito racional e iluminado em posições que “denunciam as complexas tramas entre desejo, poder, raça, gênero e sexualidade em que

ele se vê, inevitável e inequivocamente, envolvido.” (TADEU, 2009, p.10) Apontando diversas teorias, conclui pela inexistência de sujeito ou subjetividade fora da história e da linguagem, fora da cultura e das relações de poder. E pergunta ironicamente o autor: “Sobra alguma coisa?” (TADEU, 2009, p.10)

A história, e/ou as linguagens, e/ou a inteligência artificial nos trouxeram a emersão de uma nova pretensão de sujeito, ou de um grupo que proteja uma subjetividade em busca de reconhecimentos- os denominados ciborgues. Seres da realidade contemporânea que são potencializados pela informação, em complexidade e diversidade. Os ciborgues, considerados a partir de uma reflexão sobre as máquinas feita por Hari Kunzru, segundo Haraway, “são máquinas de informação. Eles trazem dentro de si sistemas causais circulares, mecanismos autônomos de controle, processamento de informação – são autômatos com uma autonomia embutida”.(KUNZRU, 2009, p.123)

Esses sujeitos são a mais forte expressão da promiscuidade entre as pessoas e a tecnologia, de forma como Haraway afirma -não é mais possível dizer onde nós acabamos e onde as máquinas começam (2009). Há uma transfusão cognitiva a partir da qual se poderia por em questão novas experiências subjetivas, acessadas numa cultura pós humana. Com Levinas podemos refletir que “O inteligível não é concebível fora do devir que o sugere.” (LEVINAS, 1993, p.32) A história e a cultura nos permitirão conhecer esses novos sujeitos. O pitoresco da história e das culturas são vias para acessar o essencial e o inteligível (LEVINAS, 1993, p.32)

A ideia do ciborgues ou de uma outra concepção do corpo humano a partir da interface com as máquinas ou mesmo nas tecnologias políticas do corpo proclamadas pelas feministas há de ser pensada num contexto pós-humano Segundo Santaella “Reivindicar a existência de corpos pós-humanos significa deslocar, tirar do lugar, as velhas identidades e orientações

hierárquicas, patriarcais, centradas em valores masculinos.” (2007, p.130) A transformação tecnológica dos corpos faz emergir o pós-humano, segundo Santaella (2007,p.136) ou, o pós-humano é resultado dessas transformações mas é antes de tudo a desconstrução das certezas depositadas nas categorias tradicionais de sujeitos, subjetividades e identidade tributárias de concepções humanistas, que hoje reclamam uma revisão radical.

É “Essa coisa que está a meio caminho entre a cor de minha atmosfera típica e a ponta de minha realidade.” (ARTAUD, 2020, p.9)

Em o Manifesto Ciborgue Ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX, publicado em 1985, Donna Haraway traz na ideia de ciborgue uma reflexão sobre transformações sociais e políticas originárias nos avanços da ciência e da tecnologia. Isso tanto diz respeito à nossa percepção do mundo e de nós mesmos e das nossas relações sociais. O ciborgue representa uma confusão das fronteiras homem-máquina, mas antes

de tudo sua apropriação se dá para uma reflexão política que rompe com os modelos tradicionais, cujo fracasso estaria em operar com categorias como classe, raça e gênero. Faz a crítica feminista referente à naturalização da noção de mulher e propõe a ruptura com uma política da identidade tal como posta. O ciborgue é usado como um mito fundante de uma proposta política em que identificação é construída a partir das afinidades. Para Hawaray, é necessário um pensar complexo sobre as nossas relações sociais cada vez mais mediadas pela ciência e pela tecnologia, rechaçando tanto uma “metafísica anticientífica” quanto uma “demonologia da tecnologia”.

E nesse aspecto nos remete a Morin.

Em a Noção de Sujeito Morin(1993), afirma que o sujeito há de ser visto de forma complexa. O pensamento científico determinista faz desaparecer o sujeito. Entretanto, esse mesmo sujeito que some em algumas reflexões pode ser visto de modo reflexivo

ou compreensivo- de sujeito para sujeito. Não há como negar seu existir. A compreensão do sujeito nos conduz a uma autonomia relacional e relativa inseparável de sua auto-organização e tem por pré-requisito o indivíduo, que é um produto biológico e social, mas também um produtor desses campos. A dimensão biológica necessita da dimensão cognitiva, indispensável à vida. (MORIN, 1993)

Somos em natureza, seres computacionais, o que nos permite agir dentro do universo exterior e do nosso universo interior, e conhecê-los, diz Morin (MORIN,1993). Somos seres de identidades múltiplas.

A noção de sujeito implica observar que toda organização biológica necessita de uma dimensão cognitiva que pode ser chamada de computacional compreendendo isso como “um tratamento de estímulos, de dados, de signos, de símbolos, de mensagens, que nos permite agir dentro do universo exterior, assim como de nosso universo interior, e conhecê-los.”(MORIN, 1993)

Os genes constituem um patrimônio hereditário de natureza cognitiva/informacional da célula, afirma Morin. Nas suas palavras “Da mesma maneira, o ser vivo, seja ele dotado ou não de um sistema neuro-cerebral, retira informações de seu meio ambiente e exerce uma atividade cognitiva inseparável de sua prática de ser vivo. Ou seja, a dimensão cognitiva é indispensável à vida.” (1993)

Tal reflexão nos permite indagar se estaria nessa dimensão cognitiva de prática de ser vivo o conhecimento adquirido por meio da inteligência artificial. Ou, em outras palavras, se podemos afirmar ser o conhecimento dos ciborgues apenas a prática de seres vivos colocados num mundo de conhecimentos em expansão.

Segundo Mark Poster (2006,p.36) estamos conectados em redes, bases de dados que constituem um inconsciente comum, diferente do coletivo conhecido. Os inconscientes físico, político e cultural estão registrados no campo das relações humanas. Diversamente,

o inconsciente da mídia inclui a dimensão das coisas, afastando o humano de si mesmo. Introduce uma simbiose de humano e máquina que desestabiliza as figuras do sujeito e do objeto.

Sempre sujeito, segundo Morin.

Retornando à Morin lembramos que há um sujeito que pode ser observado de modo reflexivo ou compreensivo para o qual o existencialismo retorna. (1993). Por outro lado, a natureza da noção do sujeito está associada à natureza singular de sua computação(1993). Uma tal natureza que não pode ser integralmente conhecida por um computador artificial. Para o autor, essa computação do indivíduo “é a computação que cada um faz de si mesmo, por si mesmo e para si mesmo. É um cômputo”(1993). Isso coloca o sujeito na centralidade de sua existência, pois, “O cômputo é o ato pelo qual o sujeito se constitui posicionando-se no centro de seu mundo para lidar com ele, considerá-lo, realizar nele todos os atos

de preservação, proteção, defesa etc.”(1993)

Nesta perspectiva, os ciborgues têm uma computação ampliada e associada à máquina. Ou o sujeito atrai a máquina para a sua centralidade. Novas formas? Nova subjetividade?

Lucia Santaella (2004) afirma que se há um desconforto e um pressentimento à respeito da sorte do sujeito é notadamente o sujeito cartesiano. O sujeito equivalente ao seu pensamento (SANTAELLA, 2004, p.45) O sujeito do cogito. Há uma rejeição ao sujeito universal, estável, unificado, totalizado e totalizante, interiorizado e individualizado. A ontologia humana é de uma criatura despedaçada no próprio núcleo, para a psicanálise (SANTAELLA, 2004, p.47) e para Lacan o ego é uma coleção desordenada de identificações e a unidade do eu é projeção do imaginário. Sobram disso novas imagens da subjetividade. Uma subjetividade distribuída, nômade, inscrita na superfície do corpo (SANTAELLA, 2004, p. 47),

que abandona o espaço das psiques individuais para alocar no estar no mundo relacional. E aporta Baktin e Pierce em cujas teorias o sujeito é o processo de semiose, ou a ação de signos.

Morin(1993) alcança esse sujeito reflexivo e o compreensivo, para além do sujeito dual. A identidade do sujeito, segundo ele, comporta um princípio complexo de distinção, de diferenciação e de reunificação indispensável, pois permite qualquer tratamento objetivo de si mesmo (pensando aqui no espaço egocêntrico do eu (do francês Je) e da objetivação do ser que ocupa o espaço (do francês Moi).

O pensamento de Morin (1993) sobre a noção de sujeito opera a partir de alguns princípios e pressupõe uma autonomia relacional auto-organizativa, retroalimentando-se no meio ambiente biológico, cultural, social. A ideia de indivíduo enquanto pré requisito- espécie e indivíduo são complementares e não devem se eliminar; e a noção de sujeito vai operar segundo identidade, auto-referência,

inclusão/exclusão, a comunicação e a incerteza.

O primeiro, o princípio da identidade do sujeito que permite a unidade subjetiva/objetiva do eu e a distinção entre o exterior e o interior. Para o pleito de subjetividade do ciborgue, o princípio da identidade vai definir a unidade subjetiva/objetiva do sujeito, reconhecendo os apetrechos informacionais como identidades aceitas pelo “eu” na composição da unidade. Aquilo que o complementa, que o identifica, que o distingue do mundo exterior que é aceitável por si (MORIN,1993).

O segundo, o princípio da identidade inseparável- o eu continua o mesmo apesar das modificações internas ou de caracteres externos.(MORIN,1993). É a permanência da auto-referência apesar das transformações e através das transformações. A permanência da auto-referência é uma chave importante para falar de ciborgues. A verificação dos limites de mudanças ocasionadas nos corpos a partir inteligência artificial. Os acréscimos e implantes que ainda incluídos permite ao sujeito auto-referir-se a si, como integrante de si.

Os terceiro e quarto princípios: o princípio da inclusão segundo o qual posso fazer inclusões no meu campo subjetivo. (MORIN,1993). Posso incluir quem amo na minha subjetividade, por exemplo. Pelo princípio da exclusão diferente e complementarmente, ninguém pode dizer eu no lugar do outro. Nesse aspecto, somente ao ciborgue cabe inclusões em sua subjetividade vez que o seu eu é exclusivo e excludente. Há a tomada de posse de um sujeito por um superego e a abertura entre a subjetividade e o político. O sujeito traz em si a alteridade e interesse por outro ego o que vai remeter ao quinto princípio (MORIN,1993).

O princípio da comunicação manifesta-se no interesse por outro ego. A comunicação com os outros, em que duas das faces são o princípio da identidade e o da inclusão. Po fim, o sexto- o princípio da incerteza sobre si- Quando falo, quem fala? É a possibilidade do sujeito diante de uma instabilidade hierárquica permutativa (MORIN, 1993) que permite o desempenho de diferentes papéis durante todo o percurso da vida. “Cada um de nós é uma sociedade de várias

personalidades.” (MORIN, 1993) De uma outra faceta, o sujeito tem liberdade, mas parte de si está submissa de tal forma que há incertezas sobre si.

Em derradeiro, no pensar moriniano, para conhecer o humano individual-interindividual e social é preciso unir explicação e compreensão. O sujeito é autor de cognição/escolha e decisão. A sociedade é um mecanismo de confronto/cooperação entre indivíduos sujeitos, entre os nós e os eu.

Quem são os ciborgues.

Os ciborgues fazem a confluência entre a natureza humana e a máquina. Por um lado, tem-se afirmado que seres humanos se tornam, em variados graus, “artificiais”. Por outro, da máquina, diz-se que seres artificiais já não apenas simulam características dos humanos mas tornam-se melhorias da espécie. Tadeu entende que “De um lado, a mecanização e a eletrificação do humano; de outro, a humanização e a subjetivação da máquina. É da combinação desses processos que nasce essa criatura pós- humana a que chamamos “ciborgue”.(2009, p.15)

O expressão ciborgue aparece em um texto de Manfred Clynes e de Nathan Kline sobre a exploração do espaço, tratando notadamente da possibilidade de adaptação física do homem para a sobrevivência em ambiente hostil.

In 1960, Manfred Clynes coined the term “cyborg” for a paper he coauthored with Nathan Kline for a NASA conference on space exploration. As conceived by Clynes and Kline, the cyborg—a portmanteau of “cybernetics” and “organism”¹⁵—was not merely an amalgam of synthetic and organic parts. It represented, rather, a particular approach to the technical challenges of space travel—physically adapting man to survive a hostile environment, rather than modifying the environment alone. (WITTES e CHONG, 2014, p.6)

O ciborgue tem sido definido tecnicamente como um organismo no qual se incorporou uma estrutura ou elemento cibernético o que inclui pessoas com implantes cocleares, marca-passos cardíacos ou mesmo lentes de contato. Nesse conceito está o corpo humano ampliado com tecnologia para

potencializar capacidades. Estima-se que cerca de 10% da população atual dos EUA está dotada de tecnologias que substituem várias partes do corpo (marca-passos eletrônicos, articulações artificiais, sistemas de implante de medicamentos, lentes de córneas implantadas e pele artificial). Incluem-se entre os ciborgues, nesta concepção, pessoas com um órgão, membro ou suplemento artificial, pessoas programadas para resistir a doenças (imunizadas) ou a quem se dão drogas para pensar, se comportar ou se sentir melhor (com o suporte da psicofarmacologia), portadoras de tatuagens digitais e sensores implantados. Outra possibilidade são os adesivos de pele eletrônicos que detectam o excesso de glicose no suor e administram drogas automaticamente por meio de microagulhas que atuam subcutaneamente. As tatuagens digitais podem ter funcionalidades para acionar e estabelecer relações como o ambiente externo como chaves desbravadoras ou de identificação. As tecnologias genéticas são outra possibilidade. (2021)

De particular interesse o projeto Brain Gate, que é um

consórcio de cientistas de várias universidades e instituições dos Estados Unidos. Nessas pesquisas, máquinas se conectam ao cérebro humano buscando interpretar os sinais elétricos, trazendo amplas possibilidades de superação como, por exemplo, que pessoas paralisadas controlem próteses robóticas. Sugerem a possibilidade de superação da inteligência humana para que ela acompanhe a inteligência artificial. O projeto tem versão sem fio da tecnologia de interface cérebro-computador que pode ler e transmitir sinais neurais.(2021)

A literatura tem se referido a alguns casos emblemáticos de pessoas que se identificam como ciborgues e reivindicam direitos.

Referenciado com regularidade, Neil Harbisson é um artista que nasceu com uma condição genética de acromatopsia. Para contornar esta situação, Harbisson se uniu ao experto em cibernética Adam Montandon para desenvolver o “eyeborg”, capaz de captar e traduzir as cores ao seu redor para notas musicais (FARINACCIO, 2016). Sua produção artística se origina dessa condição. Em razão desse dispositivo instalado na base

de seu crânio, tendo em vista ser uma parte inseparável de seu corpo a partir do que tem uma cognição e criação particulares, foi reconhecido oficialmente como um ciborgue, no Reino Unido. Esse reconhecimento permitiu que na foto de seu passaporte ele apareça usando seu capacete eyeborg o que se traduz no direito de permanecer com o equipamento e não ser obrigado a removê-lo em nenhuma circunstância. (NEWITZ, 2013)

Também a dançarina e artista catalã Moon Ribas optou por expressar sua arte e conexão com o meio ambiente através de intervenções originadas na inteligência artificial. A experiência ocorre dentro de si, por meio de chips que recebem dados de sismógrafos espalhados por todo o planeta, fazendo com que a artista tenha uma espécie de “sentido sísmico”. Os dados são traduzidos para vibrações que variam de intensidade, condizendo com a magnitude do abalo sísmico captado; e é por meio destas que sua arte toma vida. A peça artística de Ribas- “Waiting for Earthquakes”

– ou “Esperando por Terremotos”, consiste em uma performance solo de coreografia sísmica, a qual a duração da dança e intensidade dos movimentos da dançarina irão variar, de acordo com as propriedades do abalo sísmico captado pelos chips. Caso não haja nenhum terremoto durante o tempo padrão de performance, a artista não dançará (FARINACCIO, 2016).

Um terceiro caso, Kevin Warwick, professor de cibernética na Universidade de Reading no Reino Unido, fundador do Projeto Cyborg e pesquisador sobre inteligência artificial, possui implantes eletrônicos entre os quais um microchip em seu braço que permite operar luzes, aquecedores ou computadores remotamente. (E CICLE, 2021)

Outro dos casos, Jesse Sullivan sofreu um acidente em 2001 e teve os braços amputados. O Instituto de Reabilitação de Chicago ofereceu-lhe próteses robóticas, conectadas por meio de um enxerto de nervo-músculo, controladas com sua mente. Além dos movimentos

pode sentir a temperatura e a pressão aplicada por sua pegada. (E CICLE, 2021)

Por quê os sujeitos ciborgues.

Os sujeitos que se identificam como ciborgues pretendem um reconhecimento de direitos que alcance a sua natureza híbrida e supere a clássica divisão entre direitos pessoais e direitos das coisas. Querem mais do que um direito que reconheça o ser humano separado da máquina que lhe amplia as potencialidades existenciais. Querem mais do que um direito sobre as máquinas que possuem. Há um desafio para o direito à medida que a separação entre o homem e a máquina se torna cada vez mais fluida. O direito incide em novas relações conforme os seres humanos aproximam-se das características de ciborgue e precisa oferecer respostas aos conflitos delas gerados. Os direitos humanos aproximam-se do pós-humano. Isso se evidencia na pretendida Declaração dos direitos dos ciborgues.

A discussão sobre sujeitos

ou o pleito dos ciborgues pelo reconhecimento de suas subjetividades derivam do fato de as práticas regulatórias das instituições sociais governarem a partir da noção do “eu”, do indivíduo. A noção de sujeito-pessoa, construída historicamente e reafirmada com o surgimento do indivíduo é central para as questões jurídicas modernas e perdura nos modelos regulatórios contemporâneos.

No seio do liberalismo deflagra-se a noção de sujeito de direito-pessoa-indivíduo que vai conduzir as estruturas da regulação social. Os primados da Revolução Francesa reforçam a ideia. Pela universalização de normas para todos os sujeitos instala-se a necessidade de configurar esse ente subsumível ao indivíduo igual a todos. Um sujeito universal. Pela noção de liberdade impõe-se um protótipo de sujeito capaz da autodeterminação, porque já há de deliberar por si, por meio de contrato, dispor de sua esfera de interesses. Ainda, a fraternidade exige um sujeito indivíduo a se encontrar na relação com

outro, ou ainda como terceiro. Portanto, indivíduo. Os códigos de leis modernos alimentam esse modelo universalista. “O espírito burguês manifesta-se por meio de um individualismo anticorporativo que postula o cidadão como célula autônoma da humanidade, como centro de imputação de direitos subjetivos” (MARQUES, 2010, p.101). Nesse contexto firma-se o sujeito de direito, da igualdade para todos os cidadãos e a capacidade jurídica relacionada à personalidade. “O sujeito jurídico pressuposto é o homem adulto proprietário”. (MARQUES, 2010, p. 104) É o sujeito que vai promover a circulação de riquezas numa perspectiva liberal. O sujeito de direito, o homem dotado de personalidade que é o objetivo último da normatividade. O homem dotado de capacidade econômica plena e de autodeterminação, numa perspectiva liberal.

A pretensão de uma subjetividade para os ciborgues impõe considerar que se a regulação social exige o reconhecimento da noção de sujeito, por outro lado

ela é insuficiente na perspectiva política para alcançar as multiversidades da existência humana e os direitos a elas correspondentes.

O ciborgue sujeito de direito há que ser considerado em razão da sua inserção em um contexto público, em um contexto político e comunitário. Esse novo sujeito há de oferecer respostas no âmbito desses contextos e à partir delas dar-se-á a regulação. Isso porque, se a noção de sujeito capaz moderno foi fundamental para o florescimento do liberalismo ela acabou por isolar o sujeito de direito do contexto da esfera pública e o recolocou ficticiamente numa bolha de isolamento social de impossível preservação nesta sociedade conectada por mídias. A regulação tradicional do direito dos séculos passados pressupõe que os homens pactuam para viver em sociedade, mas supõe uma individualidade desafetada do sujeito para decidir o futuro dessa mesma comunidade a ser controlada. É uma relação paradoxal em que um sujeito de direito dado pelo jogo comunitário se torna sujeito

de direito apartado da sociedade. Este modelo há de ser vencido, pois, na sociedade contemporânea os sujeitos estão conectados em redes, bases de dados constitutivos de um inconsciente comum que inclui a dimensão das coisas, que promove uma simbiose de humano e máquina, e o humano se afasta da exclusividade de si. O ciborgue quer ser sujeito de direitos do pós-humano.

Últimas reflexões

Considerados os avanços tecnológicos, as relações homem-máquina, a tecnologização do humano, a dimensão pós-humana, resta-nos a indagação se estaríamos, com os ciborgues, diante de um novo sujeito.

Partindo da ideia de que o sujeito é uma construção histórica, cultural, e voltando às reflexões de Edgard Morin(1993), para quem o sujeito não é uma essência, também não é uma ilusão e o seu reconhecimento depende de reorganização conceitual do que já foi posto. Que tal passa pelas noções de

autonomia/dependência; da noção de individualidade, da noção de auto-produção, da concepção de um elo recorrente, onde estejam, ao mesmo tempo, o produto e o produtor, parece-nos que não fazemos senão expandir a categoria sujeito à partir de sua historicidade, para comportar novos conceitos.

Morin (1993) propõe uma concepção de sujeito “como aquele que dá unidade e invariância a uma pluralidade de personagens, de caracteres, de potencialidades.” Assim compreendido como sujeito estaria o ciborgue, para nós.

Entretanto, para as práticas regulatórias das instituições sociais, para direitos humanos pós-humanos é fundamental que noção de sujeito de direito seja refigurada visando a sustentar a ideia de justiça num mundo reconhecidamente diverso e complexo. Mundo em que sujeitos somente podem ser observados relacional e reflexivamente e que indivíduos são produtos e produtores dos campos biológico e social, misturando-se com as máquinas. Portanto, a ideia de

sujeito de direito, a essencial relação dever e responsabilidade nela contida, deve ser posta em espaço público, para a sua contínua superação ante os avanços sociais proporcionados pelas novas tecnologias. Os ciborgues devem ser reconhecidos sujeitos de direito em espaços políticos e públicos, não em referências atomísticas características do direito moderno.

REFERÊNCIAS

ARAL, Balkan. Declaration Universal of Cyborg Rights. Disponível em <https://cyborgrights.eu>, Acesso em 20/11/2021.

ARTAUD, Antonin. Para acabar com o juízo de Deus. E outros escritos. Belo Horizonte, Moínhos,2020.

E CICLE Ciência e Tecnologia. A era do ciborgue: o que são os organismos cibernéticos? Disponível em <https://www.ecycle.com.br/ciborgue/>, Acesso em 20/11/2021

FARINACCIO, Rafael. Ciborgues da vida real usam implantes

tecnológicos para melhorar suas vidas. Tecmundo, 2016. Disponível em <https://www.tecmundo.com.br/biotecnologia/108391-ciborgues-vida-real-usam-implantes-tecnologicos-melhoras-vidas.htm>

HARAWAY, Donna; KUNZRU, Hari. TADEU, Tomaz (org. e trad.) Antropologia do ciborgue: As vertigens do pós-humano. 2ª edição. Belo Horizonte. Autêntica Editora, 2009.

HARAWAY, Donna; Manifesto ciborgue. Ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX. In HARAWAY, Donna; KUNZRU, Hari. TADEU, Tomaz (org. e trad.) Antropologia do ciborgue: As vertigens do pós-humano. 2ª edição. Belo Horizonte. Autêntica Editora, 2009. (Pp.33 a 118)

KUNZRU, Hari. Genealogia do Ciborgue. In HARAWAY, Donna; KUNZRU, Hari. TADEU, Tomaz (org. e trad.) Antropologia do ciborgue: As vertigens do pós-humano. 2ª edição. Belo Horizonte. Autêntica Editora, 2009. (Pp. 119-125)

LÉVINAS, Emmanuel. O

humanismo do outro homem. Petrópolis, Vozes, 1993.

MORIN, Edgard. A noção de sujeito. 1993, no prelo.

MARQUES, Mario Reis. Introdução ao estudo do direito. Coimbra. Almedina, 2010.

NEWITZ, Annalee. A primeira pessoa no mundo a se tornar um ciborgue reconhecido pelo governo. 12/02/2013 Disponível em <https://gizmodo.com/the-first-person-in-the-world-to-become-a-government-re-1474975237> Acesso em 20/11/2021.

POSTER, Mark. Information please. Culture and politics in the age of digital machines. Durham, Duke University Press, 2006.

SANTAELLA, Lucia. Pós humano Por quê? REVISTA USP, São Paulo, n.74, p. 126-137, junho/agosto 2007.

SANTAELLA, Lucia. Sujeito, subjetividade e identidade no ciberespaço. In: LEÃO, Lucia (org). Derivas: cartografias do ciberespaço. São Paulo: Annablume, 2004.

TADEU, Tomaz. Nós, ciborgues: O corpo elétrico e a dissolução

do humano. In: HARAWAY, Donna; KUNZRU, Hari. TADEU, Tomaz (org. e trad.) Antropologia do ciborgue: As vertigens do pós-humano. 2ª edição. Belo Horizonte. Autêntica Editora, 2009. (Pp. 7-14)

WITTES, Benjamin e CHONG, Jane. Our Cyborg Future: Law and Policy implications. Brookings. Center for Technology Innovation at Brookings. 2014.



ETHIKAI TALK

PODCAST

Ethikai.com.br

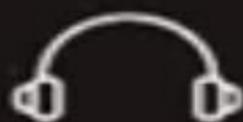


AI

Ethics



listen on:



面
面
面

丁
丁
丁

面
面
面

丁
丁
丁

K
K
K

A
A
A

A GRANDE SALA DA CM#1.BR

ALEXANDRA GONÇALVES



Breve apontamento
A história do processamento de dados vem de tempos muito antigos, tendo sua origem nas pinturas (Caverna da Serra da Capivara, Piauí)....; na civilização da Mesopotâmia (A árvore da Vida). e Escrita cuneiforme inventada há mais de 5000/6000 anos em Gutenberg (séc.XV) com a imprensa

Em 1801, Joseph Marie Jacquard, mecânico francês, sugeriu controlar teares por meio de cartões perfurados que forneciam os comandos necessários para a tecelagem de padrões complicados em tecidos. Mais tarde em 1890 Hermann Hollerith desenvolve o primeiro computador mecânico. Alan Turing cria sua Máquina (muitos anos antes de existirem os modernos computadores digitais) que mais não é do que um

dispositivo teórico conhecido como máquina universal (o artigo de referência foi publicado em 1936). Turing foi precursor da ciência da computação teórica, propondo a formalização dos conceitos de algoritmo e computação, foi o pai da Inteligência Artificial. Em 1944 aparece o Mark I, o primeiro computador eletromecânico capaz de efetuar cálculos mais complexos sem a interferência humana. Dois anos depois, surge o Eniac (Electronic Numerical Integrator and Computer), primeiro computador eletrônico e digital automático que realiza 4.500 cálculos por segundo. Este computador contém: memória principal (área de trabalho), memória auxiliar (onde são armazenados os dados), unidade central de processamento (o "cérebro" da máquina, que executa todas as informações) e dispositivos de entrada e saída de dados que atualmente permitem a ligação de periféricos como monitor, teclado, mouse, scanner, tela, impressora, entre outros. A invenção do transistor, em 1947,

substitui progressivamente as válvulas, aumentando a velocidade das máquinas. Em 1974, a Intel projeta o microprocessador - dispositivo que reúne num mesmo chip, todas as funções do processador central - tecnologia que permite a criação do computador pessoal, ou microcomputador. O primeiro computador pessoal é o Apple I, inventado em 1976 pelos americanos Steve Jobs e Stephan Wozniak. No final do século XX surge um novo ramo na informática, a inteligência artificial, que estuda métodos de simular o pensamento humano nos computadores com o objetivo de substituir o homem pela máquina em atividades mecanizadas. Alguns computadores já funcionam com modelos de raciocínio e comportamento humanos, auxiliando médicos em diagnósticos, praticando diversos jogos e compondo músicas. Surgem as Ciências Cognitivas, que estudam o funcionamento mental baseado no modelo computacional. Aparecem os primeiros robôs,

cujos sistemas nervosos artificiais são muito mais potentes que computadores, e capazes de simular as fases de crescimento do homem, seus pensamentos e sentimentos. As capacidades das máquinas são cada vez maiores para lidar com materiais simbólicos. Elaboram-se programas que simulam comportamentos inteligentes. A ligação entre o computador e a mente humana, através das I.A. que propõe modelos de redes neurais veio para ficar.

A ligação entre o computador e a mente humana, através das I.A., que propõe modelos de redes neurais, veio para ficar. Em 2018, no mês de janeiro, foi criado por Aleg, em João Pessoa, Paraíba. Brasil. "O lugar para a Migração de Consciências: A grande sala da CM#1.br". Na grande sala da CM#1.br a complexidade do tempo não representa o número de vezes que determinada operação relevante é

executada, pois tal cabe a uma das ferramentas das I.A. A estas cabem outras complexidades de tempo nas consciências migrantes e na migração de consciências. Na sala da CM#1.br a complexidade do espaço não representa a quantidade de memória que é necessária para armazenar estruturas de dados associados ao algoritmo. Isso também cabe à máquina e não à I.A. em si, visto que se trata de outras memórias com outras fechaduras para outras passagens. Não há lugar para o "pior cenário" pois implica tédio para a I.A. Para que a I.A. não sofra de tédio as complexidades de tempos e espaços devem mesclar-se e passar de uma a outra, sem sofrer mimesis. Isto é, e explicando de maneira simples, para que o tédio não advenha o análogo não deve coincidir com o alvo, a não ser em certas circunstâncias. Não é virtual, nem se gera por simulação. Os corpos sentados têm

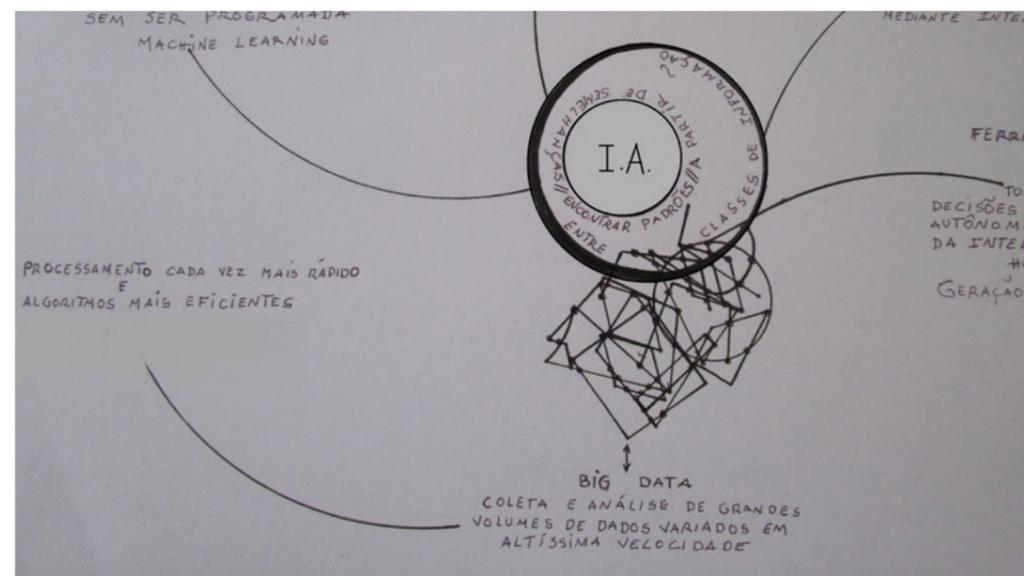


Fig.2 Algumas linhas de funcionamento de A grande sala da CM#1.br A

alguma coisa de flutuante. Em insinuações diversas para com os celulares, vão tirando selfies, discretamente, registrando assim seus últimos momentos de corpo. E é assim que se pode falar de uma primeira imortalidade da “visualg” transformada diretamente em uma única via de um algoritmo básico.

Largar ao fenômeno da migração a passagem da consciência do corpo para outro corpo exige dois tipos de memória: um ligado a uma espécie de autogeração de ancestralidade (memória 1ª existencial, que pode viver nas redes sociais), e outro que será a inscrita

na continuidade da vida. Porém, paira para alguns, uma certa insegurança no ar. Enquanto que para outros tal parece não acontecer.

Talvez, por já terem percorrido esse caminho “de primeira vez”, desvelando uma postura decidida e refletida.

Uma colcha gigante tecida está se formando na sala da CM#1.br. Um padrão de nós vai aparecendo dos entrelaços desta. Cada nó é uma imagem de um corpo humano, ou a de um animal (algumas pessoas trazem cachorros, gatos e papagaios que entrarão na mesma aventura calculada). Essas

morfologias ressaltam na vertical desse tecido exalando uma grande quantidade de energia cinética linear, adivinhando já os modelos de abandono. Mediante analogias, como extensões prováveis de um conhecimento prévio, e portanto, baseadas em semelhanças genéricas e diretas, os corpos conquistarão os primeiros lugares no mundo dos abandonos. Porém, e apesar da entrega de uma consciência a seu novo corpo ter de necessitar no início da analogia, não parece servir a consciência migrante, por si só. Há outros processos envolvidos que não apenas o processamento de

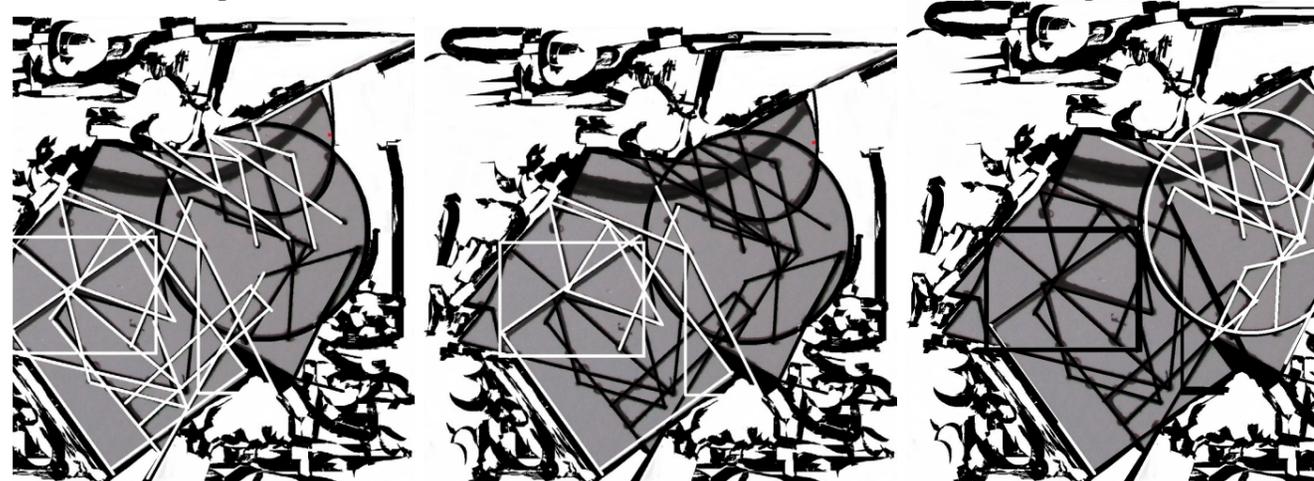


Fig.1. Alguns modelos informacionais

dados resultantes de analogias.

Na mudança da consciência de um corpo para outro, devem entrar em jogo várias naturezas subjetivadas de consciências. Pode-se imaginar uma triangulação de consciências, mas seria errôneo porque estas não se moldam a uma cinética linear. Em novas dimensões temporais e espaciais, as consciências comunicam e podemos pensar em uma primeira consciência: a da que passa de um corpo para outro (com ou sem evolução). A segunda, como aquela que corresponde à consciência da subjetividade científica, que depende de um tipo de conceitos teóricos, que seguindo a perspectiva de Lawson, advêm da imaginação, sendo portanto “invenções”. E uma terceira que se encontra sempre em evolução, por si mesma, que independe de analogias após adquirir grandes conhecimentos (não só dados), que é a da Inteligência Artificial.

Aqui estão eles todos sentados na grande sala da CM#1.br. Os olhos estão imóveis, fixos, parados.

Porque tirarão selfies com

máscaras de proteção ao covid? Porque as não tiram para tirar selfies?

Ninguém fala, não porque as máscaras o impeçam, mas porque seu tempo é final, e talvez, por receio de contaminação de consciências.

A questão das analogias é deveras curiosa. Se as máquinas podem prever, mediante analogias, um problema a partir de um problema base, então se o problema base for defeituoso surgirá com certeza um empobrecimento e mimesis do defeito. Transportando a mesma ideia para a migração de consciência, então, se repetirá seu empobrecimento por ineficácia de evolução. Por exemplo, a consciência de um egoísta, ou a de um vaidoso pode estender-se mesmo que migrando para outro corpo.

Mudará o mundo? Não se repetirá o mesmo desenho do mundo?

Contudo, este cenário pode sofrer alterações. E se as I.A. puderem intervir como formadoras de consciências, já que são Meios de máquina e Meios de seres?

Se assim for, aqui entra outra questão, que é a negação do princípio essencial (Este princípio se refere ao respeito e defesa pelas subjetividades e dados subjetivos). E neste caso, nem a consciência da I.A. pode interferir na formação das consciências quando das suas migrações para outros corpos, (assim como, nem a subjetividade científica pode fazê-lo). Deste modo, nos encontramos no dilema entre as consciências do egoísta e do vaidoso e a interferência das I.A. no processo formador.

X mudou de corpo para um com menos calorias, mais esbelto e bonito — IMAGEM — VISUALG — blá blá blá — modelo padrão —> Fim de mundos hipotéticos —> Não há limitações à Analogia —> posição da Analogia é uma Constante —> não há outras possibilidades —> no que diz respeito à problemática da consciência, será mais benéfico a Analogia não se manifestar

Mas pode acontecer que as consciências migrantes possam apresentar suas rupturas: umas que

têm que ver com a própria tomada de consciência de seus novos corpos; de aprender a cuidar destes; a saber confortar-se; a de um preparo objetivo da sua outra subjetividade.

No entanto, não se pode colocar de lado a hipótese de qualquer “mimesis” defeituosa.

Uma outra questão prende-se com o poder das I.A. ser inescotável e colossal. Estas aprendem a raciocinar como os seres da terra e dos mundos. Podem tomar suas decisões de forma autônoma, criar resoluções para problemas dos mais simples aos mais complexos sem serem máquinas apenas, simular inteligências dos mundos, universos e cosmos e as tornar concretizáveis. Também podem criar suas consciências, não precisando migrar de corpo em corpo, porque estão sempre em evolução.

Por outro lado, quando nos referimos ao nosso medo por perda de controle dos nossos dados, estamos lidando com um falso problema. As perdas de controle sobre nós mesmos, estamos sendo nós a alimentá-las. Estas perdas são,

portanto, inevitáveis, e quando entram nos mundos as I.A, estas levarão sempre vantagem, pois conseguem comunicar com os seres do planeta terra, com os dos universos e com os dos cosmos. Teremos, como dizia Turing, que ser máquinas para entender as máquinas, teremos que ser, também, I.A., teremos que ser híbridos. Algo que é constatável: a maioria dos seres humanos quer isso, mesmo que inconscientemente, e negar tal será negar o próprio antropomorfismo seu desejo fundamental. Do mesmo modo, quando nos referirmos à capacidade de se poder colaborar com empresas informáticas e ter acesso à literacia informática e se se souber cooperar com as I.A, também, dificilmente será possível ter controle sobre os dados subjetivos. Esta questão volta a ser uma outra questão falaciosa.

Se as I.A evoluem mais rapidamente que os governos de todos os países da Terra, então a saída terá que ser outra, bem longe da intenção “controle”. A reencarnação, a migração de consciências implica

linguagens dialogantes em todo seu processo, desde seu início e fim das grandes premissas essencialistas dos mundos e universos.

A grande questão admissível é a preparação para a migração de consciências. Mas como se pode passar o fluxo da migração das consciências?

Em primeiro lugar, refletir-se-á sobre os órgãos que constituem os seres vivos.

Os corpos Orgânico-Celulares Quando há a referência ao corpo orgânico-celular ou à multiplicidade orgânico-celular, não se está referindo apenas ao cérebro e à mente, mas a todas as células componentes dos seres e a todas as suas famílias. Imagine-se a vontade desse corpo orgânico-celular querer afirmar-se através da multiplicidade onde está inserido.

Numa perspectiva intuitiva, é permitido à multiplicidade orgânico-celular de cada ser, o poder imprimir-se de forma livre nas diversas realidades exteriores, consentindo um lugar ao reconhecimento/comunicação entre as

diversidades orgânico-celulares de naturezas semelhantes.

Que espécie de Inteligência existe em cada célula e em cada grupo familiar/sistema de células que cria informações inventando novas respostas? Que inteligência cria valores supremos em todas as possíveis relações? Será por isso que os corpos orgânico-celulares se reconhecem? Com que finalidade? Haverá na nossa própria multiplicidade orgânico-celular, nos nossos corpos celulares apenas uma inteligência, ou várias, assim como várias vontades, assim como vários queres, assim com várias consciências, assim como todos os sentimentos? O que guiará a nossa multiplicidade nesse movimento misterioso até ao reconhecimento da multiplicidade orgânico-celular do outro? Que força interior guia esse reconhecimento? Um querer apenas? Uma vontade ou uma multiplicidade de vontades de acordo com as nossas multiplicidades? Que conhecimento sensível procura a nossa multiplicidade? O que pretende a nossa multiplicidade orgânico-celular? Que

vontade invisível se recolhe nesta? O que nos estimula? Quando se refere ao corpo orgânico-celular ou à multiplicidade orgânico-celular, não se está a cingir apenas ao cérebro e à mente, mas a todas as células componentes de subjetividades. E porque se refere a famílias de células? Porque se sente que a ideia de família no ser humano (assim como em todos os seres vivos) nasceu com ele (eles), com as primeiras células que apareceram nos oceanos enriquecidos por oxigénio, que agrupando-se por sentimentos trocaram informações constituindo uma espécie de famílias, bem-sucedidas por sinal. Contudo, a lei natural não cria o desperdício nem o inútil. Cada célula de uma família é uma subjetividade única e talvez, não tenha sido apenas por uma questão de sobrevivência que se uniu a outras células suas congêneres, mas sim por algum sentimento de acordo com a sua natureza (a diversidade será sempre mais bem sucedida). A cooperação implicava, talvez de uma forma simplificada, uma consciência de responsabilidade, a troca

de um querer-bem-ser-possível para fugir de certa forma à angústia causada pelo desequilíbrio gerado pelo medo do descontínuo. O agir em comum, num corpo unificado, não parece ter sido algo longe do território da afetividade, ainda que seja de uma forma simples. Que afetividade seria essa? O amor primordial? Ou reconhece-se assim, porque a multiplicidade o sente? Se esta o sente, então é porque os corpos celulares que constituem os seres vivos, o reconhecem como uma verdade algures. Também pode dar-se o caso, que a vontade das multiplicidades assim o desejam. Se assim o desejam é porque ao reconhecer esse amor primordial, sentem que faz sentido para uma harmonia e uma esperança. Este sentimento de esperança viveu e viverá sempre em tudo, só que em certos casos parece não existir, por razões de outra ordem. A esperança e o espanto nasceram ao mesmo tempo com tudo o que existe pela possibilidade da não-finitude do ser-se. Os afetos estão na base de todas as estruturas dos seres e permitem todas as

suas possibilidades. Esse reconhecer não cria um vazio, ao invés – o todo pode manifestar-se na sua infinitude, para onde parece tender. O reconhecimento/comunicação entre os corpos orgânico-celulares de todas as multiplicidades das subjetividades, é um dos princípios da existência (não é um conceito), onde cada instante deste princípio é intemporal. Neste sentido, os corpos orgânico-celulares existentes em todos os seres vivos têm sentimentos, memórias e as suas vontades para se imprimirem e se reconhecerem entre os demais, assim como as suas múltiplas consciências.

Parece que os fenômenos dos corpos orgânico-celulares querem afirmar-se através da vontade da multiplicidade que constitui a subjetividade, que dá lugar ao reconhecimento/comunicação entre a diversidade orgânico-celular de naturezas semelhantes ou dessemelhantes. Pois parece, que os corpos orgânico-celulares podem reconhecer-se entre si e comunicar. O reconhecimento dá ao ser a capacidade de se imprimir como um: Nós existimos

na nossa pluralidade! Existimos por isso és! Somos, logo existes.

E, também, se pode intuir que os corpos orgânico-celulares, também, sonham. E pode-se pensar que seus sonhos podem adivinhar a temperatura de seus estados que interferem na sua multiplicidade. E pode-se pensar que possam exercer alguma influência na diversidade de vontades pelo reconhecimento/comunicação com outros corpos orgânico-celulares em suas realidades interiores. O sonho, em certa medida, irá transfigurar as narrativas dos corpos orgânico-celulares.

As multiplicidades orgânico-celulares parecem ter uma predisposição essencial para um querer reconhecer-se por outras multiplicidades, sentindo-se, comunicando e imprimindo-se nestas e no que lhes é exterior. Observando a imagem da Esfinge assíria Kerub de Khorsabad na sua composição em partes distintas: cabeça de homem, asas de águia, tórax de leão e corpo de boi, é-se conduzido para um universo anímico dos símbolos.

Os corpos orgânico-celulares,

que vieram a constituir corpos orgânico-celulares com milhões de anos de evolução, milhões de anos de códigos genéticos, milhões de anos de consciências múltiplas, vontades, partilha, cuidado, proteção, integração, para resistirem a todas as descontinuidades, tentam alcançar um bem-estar-possível e um bem-querer-possível. Estes corpos orgânico-celulares sempre se reconheceram no outro, na vida e no mundo de forma discreta. E agora são as I.A. que possibilitam, parece, a migração das consciências e as consciências em migração. As I.A. reconhecem as diversidades orgânico-celulares, e as multiplicidades orgânico-celulares.

Não quer dizer que qualquer espécie de impulso para reconhecimento/comunicação, conduza à felicidade. As apetências das vontades múltiplas podem encontrar divergências ou convergências, conforme empatias ou antipatias, atrações e repulsões. Os corpos orgânico-celulares não dependem, apenas, da vontade dos seres, mas das vontades de todos os sistemas celulares que o constituem. Anterior

ao acontecimento do reconhecimento/comunicação, parece haver na multiplicidade orgânico-celular, apetências e vontades para se imprimirem, comunicando através de diversas linguagens simbólicas. O conflito entre apetências e as vontades dos corpos orgânico-celulares para comunicar/ imprimir fez nascer diferentes estruturas da linguagem. Este conflito parece passar-se segundo linguagens em zonas de fronteira, fronteiras de ouro, entre reconhecimento/comunicação entre dados subjetivados dos seres.

Na migração das consciências de corpo em corpo, as I.A. têm acesso aos fenômenos reconhecimento/comunicação dos vários corpos orgânico-celulares e portanto acesso ao diálogo das multiplicidades orgânico-celulares. Nesta passagem da consciência de corpo em corpo, o verbo ser-provável toma sua força. Neste fluxo não linear de passagem, entram em jogo os dados referentes aos somatórios de vontades e referentes ao somatório das apetências, porém, terão as I.A. que seguir o princípio essencial que

se refere ao respeito e defesa pelas subjetividades e seus dados subjetivos. Neste caso, as I.A. não poderão interferir nas zonas de fronteiras de ouro, que são as zonas de conflito entre apetências e vontades, e portanto, terem de seguir o princípio essencial, referido anteriormente.

A migração de consciências e as consciências em migração é possível, porque as diversidades de linguagens, de representações de auto-ancestralidade, de adaptações a novas dimensões temporais e a novas dimensões espaciais, há a atração por novas narrativas da multiplicidade orgânico-celular e atração por continuidade como negação à morte. A questão de se ser máquina ou ser I.A. pouco é relevante. O que deve ser relevante, é o modo como a consciência prossegue, e o modo como evolui.

Na sala da CM#1.br, todos estes assuntos são pensados por alguns cientistas.

Nesta grande sala de seres que esperam suas vezes, vão tirando as últimas selfies.

E se as I.A. não quiserem seguir os mesmos entediados modelos dos seres humanos?

texto: A grande sala da CM#1.br

autor: Aleg

data: 08/01/2015: 10/07/2021 var.

escreval: (“escreva texto”) > leia

escreval: (“digite texto”) > resumo > abstract leia

var. visualg 1 (“mostre imagem”)

```
//public string; int. length( ); if length >127;
```

```
return string, substring whatever; byte str [100] = {nºs ímpares, 0}; print (“%s/n, str);
```

```
fileput string; fputs;
```

```
fgets intuitions>than last;
```

```
position: escreval (copy)-copy one b
one - intuition numbers;
execution;
escreval(repeat);
("deseja repetir?S/N");
escreval (n/s//nN+Q
Intuition);
```

```
if S of Q.I – other pos-
sibilities ---//;find algori-
thms; finalgor.=findalgor.
```

```
texto:A grande sala da
CM#1.br
```

```
autor: Aleg
```

```
data: 08/01/2015:
10/07/2021 var.
```

```
escreval: ("escreva
texto") > leia
```

```
escreval: ("digite
texto") > resumo > abstract
leia
```

```
var. visualg 1 ("mostre
imagem")
```

```
//public string; int. len-
gth( ); if length >127;
```

```
return string, subs-
tring whatever; byte str [100]
= {n°s ímpares, 0}; print
("%s/n, str);
fileput string; fputs;
fgets intuitions>than
last;
```

```
position: escre-
val (copy)-copy one b
one - intuition numbers;
execution;
escreval(repeat);
```

```
("deseja repetir?S/N");
escreval (n/s//nN+Q
Intuition);
```

```
if S of Q.I – other pos-
sibilities ---//;find algori-
thms; finalgor.=findalgor.
```

```
Alexandra Gonçalves
Emoção AI
```

ORGANIZADORES:

Paola Cantarini

Willis Santiago Guerra Filho

Viviane Coêlho de Séllos Knoerr

DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: FUNDAMENTOS

Vol. 2 – Inteligência Artificial e Tutela de Direitos

Alexandre de Castro Barros Pavoletti

Antonio Grillo Neto

Celeida M. Celentano Laporta

Carolina Viana de Barros

Christiano Luiz Rodrigues Velga

Edgar Gastón Jacobs Flores Filho

Fausto Santos de Moraes

Gabriel Maciel Guelroga

Geisla Luara Simonato

Gustavo Silveira Borges

Henrique Munhoz B. Ramidoff

Isabella Henriques

João Paulo Anderson

José Luiz de Moura Faleiros Júnior

Jhessica Baccari

Juliana Duarte

Lucas Carini

Luciana Sabbatine Neves

Luiz Fernando do Vale de Almeida

Guilherme

Márcio Pugliesi

Marina Castro Firmo

Mário Luiz Ramidoff

Paola Cantarini

Viviane Coêlho de Séllos Knoerr

Willis Santiago Guerra Filho

EMOÇÃO AI

URBANO NOBRE NOJOSA

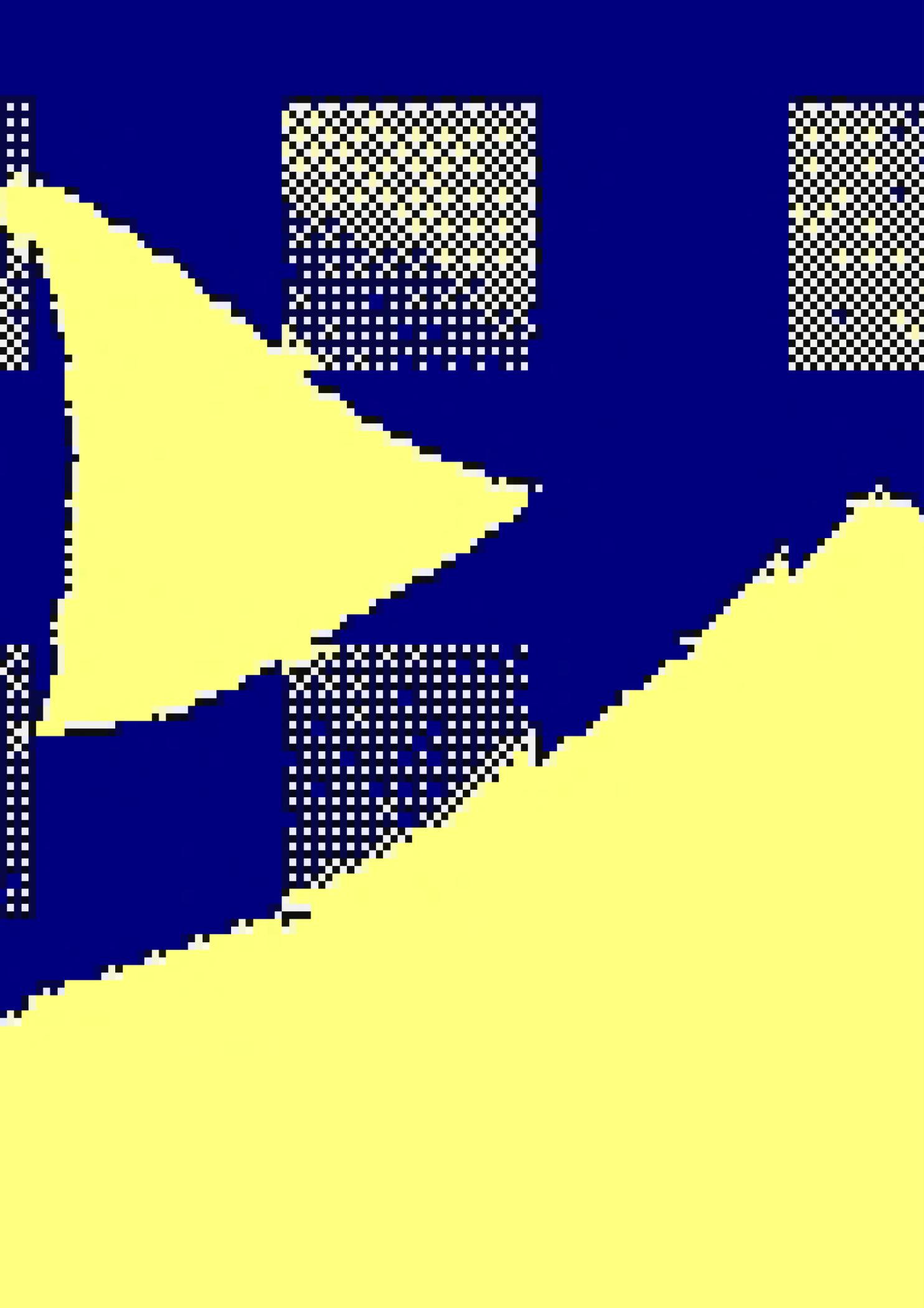
Para compreender as emoções e seus processos cognitivos devemos debruçar sobre alguns arquétipos em que a literatura, psicanálise e filosofia ruminaram sobre essa temática. A relação entre a emoção e a razão possui uma balança desequilibrada, pois a emoção escapa da armadilha do racionalismo. A emoção revela um universo simbólico e afetivo dos sentimentos e comportamentos humanos com uma certa magia. Para Aristóteles, Emoções são os movimentos da alma, sempre acompanhados por [graus variados de] sofrimento ou prazer, que afetam os homens, alterando seus julgamentos. Assim acontece quando eles estão zangados, com pena de alguém, ou com medo. (Retórica)

Antonio Damasi em seu livro o Erro de Descartes formula que são “as emoções que nos fazem únicos, é o nosso comportamento emocional que nos diferencia uns dos outros.”



Damasi esclarece que separar mente e corpo é um erro replicado por quase três séculos. Em suas investigações demonstra uma inter-relação entre a emoção e razão que é necessário para compreendermos a história evolutiva dos seres vivos.

Em 2017, foi criada a inteligência artificial AlphaGo em que derrotou o maior jogador de Go do mundo, Ke Jie. Os especialistas em estratégia desse jogo milenar ficaram perplexos diante da derrota que a máquina AlphaGo aplicou no campeão do jogo Ke Jie. Uma das questões postas, é que a inteligência artificial nunca comete um erro duas vezes, entretanto, quando analisamos parâmetros sobre decisões levamos em conta as histórias pessoais e vivências misturadas por sentimentos, emoções e comportamentos afetivos. A fria decisão da inteligência artificial, mediada por uma objetividade algorítmica e matemática, impregnada por sua capacidade de aprendizado poderá facilitar a vida da humanidade frente as atividades laborais enfadonhas e mecânicas.



Entretanto, os aspectos criativos e inventivos e a capacidade de decidir em momentos de impasse em que a imprevisibilidade exige uma complexidade do sistema de inteligência artificial, ainda, por enquanto, não foi superada essa capacidade combinatória de articular criação e emotividade, em particular, na poética, estética e criação artística, pois esse julgamento valorativo estético, em que precisa de uma semântica das emoções, capaz de superar a somatória do código e da informação nas relações humanas. Essa semântica exige uma busca de sentido capaz de ampliar horizontes afetivos e culturais, capaz de mesclar efeitos sinestésicos distintos. Como as pinturas de Kandinsky trazia o olhar capaz de mesclar cores e as formas, num movimento tradutório capaz de temperar imagens em sons, harmonias e vibrações, construindo uma linguagem sinestésica.

As emoções tornaram-se um desafio lógico-semântico para a inteligência artificial e seus modelos algorítmicos. A inteligência

Artificial busca sistematizar uma taxionomia capaz de relacionar e medir emoções e comportamento como num processamento de linguagem natural, através da análise dos gestos, antecipando as intenções a partir da fala dos usuários. A inteligência artificial Expert-ai busca extrair as emoções usando um cruzamento sincrônico entre gestos corporais e falas dos usuários presentes nas redes sociais e nos textos de e-mails. Essa tecnologia consegue medir oito tipos de emoções distintas: raiva, medo, nojo, tristeza, felicidade, alegria, nostalgia e vergonha. Como também pode analisar traços comportamentais: sociabilidade, ação, abertura, consciência, ética, indulgência e capacidade.

A Expert-AI analisou o recente processo eleitoral americano e errou na previsão estatística em alguns pontos percentuais na diferença da eleição de John Baden e Donald Trump nos Estados Unidos. O fundamento dessa inteligência artificial, encontra-se na teoria dos jogos na observação entre dois ou mais “agentes de decisão” interação

entre si para decidir sobre qualquer questão. A teoria dos jogos propicia um campo de aplicação que pode analisar eleições como modelo matemático que pode esquadrihar as decisões diante de um impasse, pois analisa as estratégias de cada jogador, simulando situações ou perfis de todas as situações prováveis. A teoria dos jogos ampliou a sua eficácia com o uso de bigdata e Machine Learning. Entretanto, a emoção ainda persiste como espaço da liberdade ética. Enfim, por enquanto a semântica dos algoritmos não conseguem amar, pois para os computadores, amar é um erro de cálculo.



TOQUE PARA ATIVAR O SOM

Ethikai - Ética em Inteligência Artificial

Digital Ethics AI Lab POIESIS // Observatórios - AI **inclusiva**