



NOVAS FORMAS DE RESISTÊNCIA DECOLONIAL - CASO DO “GHOST WORK” E O “BIG DATA”

NEW FORMS OF DECOLONIAL RESISTANCE: THE CASE OF “GHOST WORK” AND “BIG DATA”

PAOLA CANTARINI

Advogada. Professora universitária. PhD em Direito, em Filosofia, (PUC-SP) e em Filosofia do Direito (Unisalento). Pós-Doutorado em Direito, Filosofia e Sociologia (FD-USP, PUCSP-TIDD, EGS, Universidade de Coimbra/CES, IEA/USP). Pesquisadora do IEA/projeto UAI e em pós-doutorado na USP/RP em IA. Presidente e Pesquisadora no *EthikAI – ethics as a service* (ethikai.com.br). Membro da Comissão da Criança e do Adolescente e da Comissão de Proteção de Dados da OABSP e de IA da OAB/Santo Amaro.

RESUMO: O artigo busca refletir de forma crítica e interdisciplinar acerca dos impactos da IA nunca antes visto na história humana com relação ao futuro do trabalho, trazendo um alto potencial de substituição do trabalho humano não apenas em tarefas simples e rotineiras como no caso da automação, mas de um espectro muito mais amplo e sem precedentes, bem como acerca de fenômenos correlatos como uma maior concentração de renda na nova fase da IA, e o surgimento, outrossim, de um novo subpreariado, como nos casos das denominadas “Plataformas austeras ou de trabalho” (Uber, Airbnb, TaskRabbit e Mechanical Turk), em uma nova classe de pessoas inúteis. Ainda busca trazer reflexões e contribuir para o debate acadêmico acerca do exemplo paradigmático da crescente precariedade do trabalho como no caso dos denominados “trabalhadores fantasmas” ou “zeladores de dados”, essenciais para a área de inteligência artificial, mas invisibilizados e sem qualquer proteção trabalhista, também denominados pela literatura de “cibertariado”.

Objetivos: Os problemas afetos à IA, em nossa sociedade datificada e hipercomplexa, na atual economia de dados (“data-driven economy”), são inéditos, demandando uma abordagem e solução contextualizadas, levando em consideração o aspecto sócio-cultural específico. O artigo visa, pois, contribuir sobretudo para o “gap” de produção científica e interdisciplinar do Sul Global acerca de tais temáticas, em uma verdadeira sub-representação, fugindo-se de abordagens utópicas ou distópicas, e contribuindo para uma abordagem na linha das teorias críticas, falando-se, no lugar de cidadania e democracia digitais, em novas formas de apartheid social (Paula Sibilia), e da “refeudalização”, sendo o caso trabalhadores fantasmas, do Sul





Global paradigmático neste sentido. Por fim, visa-se abordar as novas formas de resistência às novas formas de colonialismo, vigilância e exploração.

Metodologia: A metodologia e as técnicas de investigação combinarão a investigação teórica, relacionando-se com a metodologia de Michel Foucault denominada de “teatro filosófico”, buscando-se uma visão interdisciplinar e holística, e uma epistemologia multifacetada.

Resultados: Buscou-se traçar as bases epistemológicas, hermenêuticas e metodológicas para a construção de uma inteligência artificial antropófaga, ou tropicalista,¹ no sentido do desenvolvimento de uma IA inclusiva, democrática, multicultural, multidimensional e com foco nas Epistemologias do Sul, pós-eurocêntrica, apta a enfrentar os desafios colocados pelas teorias críticas destacadas. Da mesma forma enfrentando tais problemáticas por meio de estudo científico praticamente inexistente no país quanto à temática específica dos trabalhadores fantasmas, pretende-se dar maior visibilidade aos mesmos, e ao mesmo tempo contribuir para o debate acadêmico, já que há ausência de estudos científicos acerca de tal temática.

Contribuições: O artigo busca trazer contribuições para a construção de uma inteligência artificial antropófaga, ou tropicalista,² no sentido do desenvolvimento de uma IA inclusiva, democrática, multicultural, multidimensional e com foco nas Epistemologias do Sul, pós-eurocêntrica, apta a enfrentar os desafios colocados pelas teorias críticas destacadas. Outrossim, visa-se dar voz aos trabalhadores fantasmas, enfatizando a problemática tratada, e sugerindo algumas alternativas de novas formas de resistência ao que vem sendo denominado de novo colonialismo, o colonialismo de dados.

Palavras-Chave: Inteligência artificial. Epistemologias do Sul. Trabalhadores fantasmas. Novo colonialismo. Colonialismo de dados

ABSTRACT: *This article seeks to critically and interdisciplinarily reflect on the unprecedented impacts of AI in human history concerning the future of work, bringing a high potential for the substitution of human labor not only in simple and routine tasks, as in the case of automation, but across a much broader and unprecedented spectrum. It also explores related phenomena such as increased income concentration in the new phase of AI and the emergence of a new subproletariat, as seen in cases of so-called "austere or gig platforms" (Uber, Airbnb, TaskRabbit, and Mechanical Turk), creating a new class of marginalized individuals. The article further aims to contribute to academic debate regarding the paradigmatic example of the growing precariousness of work, such as the cases of "ghost workers" or "data janitors," essential to the field of artificial intelligence but invisible and lacking labor protections, also referred to in literature as "cyberproletariat."*

¹ ANDRADE, Oswald de. O manifesto antropófago. In: TELES, Gilberto Mendonça. *Vanguarda européia e modernismo brasileiro: apresentação e crítica dos principais manifestos vanguardistas*. 3a ed. Petrópolis: Vozes; Brasília: INL, 1976.

² ANDRADE, Oswald de. O manifesto antropófago. In: TELES, Gilberto Mendonça. *Vanguarda européia e modernismo brasileiro: apresentação e crítica dos principais manifestos vanguardistas*. 3a ed. Petrópolis: Vozes; Brasília: INL, 1976.





Objectives: *The issues related to AI in our datified and hypercomplex society, in the current data-driven economy, are unprecedented, demanding a contextualized approach and solution, taking into account the specific socio-cultural aspect. The article seeks to contribute primarily to the scientific and interdisciplinary gap in the Global South on such themes, avoiding utopian or dystopian approaches and leaning towards critical theories. Instead of discussing digital citizenship and democracy, the article introduces new forms of social apartheid (Paula Sibilia) and "refeudalization," with ghost workers in the Global South being paradigmatic in this regard. Finally, it aims to address new forms of resistance to new forms of colonialism, surveillance, and exploitation.*

Methodology: *The methodology and investigative techniques will combine theoretical research, relating to Michel Foucault's methodology called "philosophical theater," aiming for an interdisciplinary and holistic view and a multifaceted epistemology.*

Results: *The article sought to lay the epistemological, hermeneutic, and methodological foundations for the construction of a cannibalistic or tropicalist artificial intelligence, in the sense of developing an inclusive, democratic, multicultural, multidimensional AI with a focus on Southern Epistemologies, post-Eurocentric, capable of addressing the challenges posed by highlighted critical theories. Similarly, addressing these issues through virtually non-existent scientific studies in the country on the specific theme of ghost workers aims to give them greater visibility and contribute to academic debate, as there is a lack of scientific studies on this topic.*

Contributions: *The article seeks to contribute to the construction of a cannibalistic or tropicalist artificial intelligence, in the sense of developing an inclusive, democratic, multicultural, multidimensional AI with a focus on Southern Epistemologies, post-Eurocentric, capable of addressing the challenges posed by highlighted critical theories. Additionally, it aims to give a voice to ghost workers, emphasizing the addressed issue and suggesting alternative forms of resistance to what is being termed as a new colonialism, the colonialism of data.*

Keywords: *Artificial intelligence; Southern Epistemologies; Ghost workers; New colonialism; Data colonialism.*

1 DESENVOLVIMENTO

O presente texto visa, sobretudo, a promover o pensamento científico e ao mesmo tempo a democratização das discussões em torno da temática da IA, almejando atingir profundidade e rigor científico, bem como um viés crítico e inter/transdisciplinar, trazendo, outrossim, uma abordagem que seja ela própria já inclusiva e democrática. Isto no sentido de aproximar diversos campos do saber e diversos tipos de atores sociais (empresas, academia, governo, cidadãos). Com isso, visa-se à democratização da discussão acerca da temática da inovação e da IA como um todo, pois assim acreditamos que estaremos contribuindo para alcançarmos o que





se denomina como “justiça de design” e uma abordagem de “co-construção” (“co-approach”)^{3,4}

Daí a importância da revalorização das “humanidades” em geral, para com isso termos de novo reequilibrada a balança, diante do investimento financeiro na técnica, nas áreas de exatas e em compreensões mais mecanicistas e tecnicistas, também acerca da realidade. Destarte, não se poderia deixar de também revalorizar não apenas o pensamento do cálculo, utilitário, ou voltado ao hedonismo, mais próximo de Descartes e da “mimesis”, mas sobretudo a “poiesis”, sendo esta central dentro da produção de disciplinas mais próximas das humanidades.

Vivemos na sociedade da informação, sociedade de dados e sociedade 5.0 (Japão), atrelada aos conceitos de pós-humanismo e de transumanismo, falando-se ainda em “virada do não humano”, um conceito macroscópico segundo Grusin, trazendo repercussões sociais de alta magnitude (Grusin, 2015, Conferência realizada em 2012, “A Virada do Não Humano nos Estudos do Século XXI”, Center for 21st Century Studies, Universidade de Wisconsin-Milwaukee), com foco no descentramento do humano da biosfera, para se tornar verdadeira força geológica, a provocar a chamada era do antropoceno.

Fala-se na nova fase da IA – nova Revolução Industrial (27.01.2017-recomendação à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre robótica – relatório) -, com os “modelos de fundação” – “Foundation models” -, que estão acelerando o seu progresso, com habilidades antes não previstas, e em 6ª onda da inovação tecnológica, a partir das transformações profundas na sociedade e da

³ O conceito de “justiça de design” foi desenvolvido por Sasha Constanza-Chock, professora no MIT, com os colaboradores da Allied Media Network, visando repensar a dinâmica do design através de múltiplos eixos de opressão, com destaque para a inclusão no sentido de se exigir a participação das comunidades marginalizadas em todas as fases do processo de concepção tecnológica.

⁴ “Co-approach”, portanto, significa a abordagem com fulcro no entendimento de que para ser inclusiva e democrática, a governança de IA deverá estar atenta à participação de grupos vulneráveis, bem como devem ser repensados os modelos dominantes propostos, em um sentido decolonial. Como exemplo paradigmático de tal abordagem temos, no plano internacional, a proposta do modelo de governança de dados “Maori”, refletindo os princípios e o histórico das lutas das comunidades Maori na Nova Zelândia, com ênfase para a previsão da proteção e equilíbrio entre os direitos individuais e coletivos, com o respeito à cultura Maori e à sua visão de mundo para a formação do processo de decisões tomadas em todo o ecossistema de dados, em um processo de co-desenho. Ainda, como exemplo de governança decolonial, destacamos o documento da Global Indigenous Data Alliance, “CARE Principles of Indigenous Data Governance”, Global Indigenous Data Alliance, com expressa previsão de proteção da soberania de dados indígena, baseando-se na “Declaration on the Rights of Indigenous Peoples” (UNDRIP) da ONU, adotada em 2007, onde se verifica nos seus artigos 18 e 19 o direito de participação dos povos indígenas em assuntos que os afetam diretamente (<https://www.gida-global.org/care4>).



economia com as inovações tecnológicas, a partir do início do século XXI, sendo que agora as tecnologias digitais e a inteligência artificial são somadas às tecnologias da informação e comunicação surgidas na segunda metade do século XX.

São apontadas preocupações cada vez mais frequentes com a possibilidade destes novos modelos autonomamente traçarem seu curso, quando, por exemplo, a própria inteligência artificial (IA) instalada em artefatos cibernéticos tiver a capacidade de construir outras IAs melhores (“The economist”, AI’s new Frontier”, junho de 2022), ficando a preocupação quanto ao que seria considerado por elas “melhor” ou com o aumento dos casos de vieses, “bias”,⁵ além de um impacto nunca antes visto na história humana com relação ao futuro do trabalho, trazendo um alto potencial de substituição do trabalho humano não apenas em tarefas simples e rotineiras como no caso da automação, mas de um espectro muito mais amplo e sem precedentes.

A IA, em sendo uma das mais disruptivas tecnologias, uma verdadeira força ambiental, antropológica e ontológica, já está a re-ontologizar o mundo, criando novas realidades, sendo considerada uma tecnologia estratégica (“strategic tech”) e ligada à possibilidade de independência econômica dos Estados.

Apesar de propiciar inúmeros benefícios à sociedade, possui um potencial de afronta a todos os direitos humanos e fundamentais (Bradley, Wingfield, 2020, European Union Agency for fundamental rights, 2020), ensejando como resposta uma proteção contra eventuais violações a tais direitos de forma sistêmica, proativa, abrangente e segura (Hoffmann-Riem, 2020). E isso por meio de algo como a interseccionalidade (Davis, 2011. Benjamin, 2019), através de legislação, “compliance” e boas práticas pautadas em princípios éticos, em uma abordagem holística,⁶ interseccional (Ângela Davis), inclusiva e democrática, a qual mais se

⁵ A IA deve, pois, ser compreendida em sua relação com o contexto sócio-cultural em questão. Com isso, além de se aproximar a teoria da prática, também se contribui para o preenchimento de um “gap”, já que muitas vezes as soluções técnicas envolvendo a IA são tomadas sem estudos empíricos do contexto social. É o que aponta o artigo “Designing for human rights in AI” (Evgeni Aizenberg e Jeroen van den Hoven, Journal Big Data & Society, <https://arxiv.org/abs/2005.04949>). Além disso, pode dar ensejo ao denominado “emergent bias”, que surge com a modificação do contexto de uso da aplicação da IA ou do treinamento de dados. Em sentido complementar é o que aponta o documento “A Fuster and others, ‘Predictably Unequal? The Effects of Machine Learning on Credit Markets’ (2021, 77 (1) J Finance 4), afirmando haver um potencial maior de “bias” em “contextos”, em domínios com documentado passado histórico de discriminação.

⁶ A abordagem holística para o estudo e compreensão acerca da temática da IA vem sendo justificada por diversos documentos científicos, tais como: Comissão europeia (European Commission) acerca da importância de uma abordagem holística (“holistic approach”) para enfrentar os desafios colocados pela





coaduna com as características da IA em sua origem (cibernética). Isso se dá em uma perspectiva não eurocêntrica, mas multicultural.

Assim como ocorre com outras áreas da economia, onde é comum falar-se que quem auferir os benefícios e lucros deveria arcar com os ônus, ao invés de democratizar e socializar tal parte enquanto que a primeira ficaria concentrada em poucas parcelas da população, contudo, fica cada vez mais claro que os benefícios e as oportunidades de tecnologias como a IA raramente são compartilhados de forma equitativa, para podermos falar em uma economia de fato compartilhada, havendo uma ainda maior concentração de renda nesta nova fase do capitalismo de vigilância (ZUBOFF, 2020) ou de dados/plataforma, e colonialismo de dados a partir dos últimos desenvolvimentos da IA.

É o que aponta a UNESCO, em sua “Recomendação sobre a ética da IA”, afirmando o seu potencial transformador para afrontar desafios globais, mas ao mesmo tempo, com potencial de risco de incremento das desigualdades e afronta a direitos humanos, caso não sejam considerados os aspectos éticos, falando em uma abordagem de participação inclusiva e diversa, com inclusão de participação de grupos vulneráveis, como os indígenas e locais, por meio de programas adaptados aos contextos locais e em idiomas indígenas. Essa inclusão e visão holística e sustentável busca garantir que a IA apoie práticas sustentáveis e de respeito à diversidade cultural e linguística, e de preservação de identidades e patrimônios culturais de tais povos, a fim de se falar em uma IA democrática, incluindo a diversidade cultural, de vozes, valores e perspectivas⁷.

Há uma maior concentração de renda na nova fase da IA, já que apenas poucas empresas possuem dinheiro suficiente para grandes e caros computadores, bem como armazenamento e treinamento de dados, essenciais ao “big data”, falando-se no surgimento, outrossim, de um novo subprecariado, como nos casos das denominadas “Plataformas austeras ou de trabalho”, (Uber, Airbnb, TaskRabbit e

IA, com destaque para os “legal frameworks on fundamental rights”, bem como o Relatório enviado à Assembleia Geral da ONU pelo Relator Especial da ONU de 2018 sobre liberdade de opinião e expressão (Assembleia Geral da ONU, 2018) e a Declaração de Toronto, com destaque para o direito à igualdade e à não-discriminação em sistemas de IA e as Diretrizes Éticas desenvolvidas pelo Grupo de Especialistas de Alto Nível da UE sobre IA (AI HLEG), ao postular por uma IA confiável, fundada na proteção dos direitos fundamentais, na esteira da Carta da UE, e na Convenção Europeia sobre Direitos Humanos (CEDH).

⁷ UNESCO. Recomendación sobre la ética de la Inteligencia Artificial. SHS/BIO/PI/2021/1. 2022. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa.





Mechanical Turk), em uma nova classe de pessoas inúteis,⁸ não apenas desempregados, mas inempregáveis⁹ (HARARI, 2016), sem emprego diante da crescente e acelerada automação e substituição por IA.

Assim verifica-se que o conceito de “destruição criativa” (SCHUMPETER, 1961), representando o caráter disruptivo e revolucionário das revoluções tecnológicas na estrutura econômica, permitindo que a partir de dentro, com a destruição do antigo surja algo novo, diante de ações empreendedoras e da inovação, provocando o surgimento das ondas de crescimento econômico, ao que tudo indica não irá se verificar da mesma forma agora na 6ª onda tecnológica, pois o impacto além de muito maior em empregos de forma global, vem com mais ênfase em certos países como Índia, que possui seu foco econômico em serviços como de “call-center”, e demais países do Sul Global como o Brasil (WORLD TRADE ORGANIZATION, 2017), ou seja, não há que se falar em criação de novos tipos de trabalho facilmente adaptáveis por trabalhadores agora desempregados ou inempregáveis.

⁸ Destaca-se a importante contribuição de Marcelo Finger ao mencionar a necessidade de treinamento, ou melhor, de “reentrenamento” de profissionais que perderão seus empregos devido à IA, não sendo suficiente mais para tal readaptação o Ensino Fundamental completo, ou o Ensino Médio completo, exigindo-se treinamento de nível universitário. A pergunta que fica, é quem pagará a conta de tal investimento, o qual além de dinheiro demanda tempo, o qual cada vez menos dispomos diante da crescente aceleração do tempo diante da sociedade de dados e da informação como bem aponta Paul Virilio (Marcelo Finger, “Quando se compra Inteligência Artificial, o que de fato se leva para casa? Além do “oba-oba”, livro “Inteligência artificial, avanços e tendências, org. Fabio G. Cozman, Guilherme Ary Plonski, Hugo Neri. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados, 2021). Cumpre ainda pensar que a cidadania digital não é igualmente distribuída, pois há uma verdadeira “exclusão digital” e falta de educação digital diante da falta de habilidades digitais para o uso de novas tecnologias como aponta a Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL) com ênfase para os povos indígenas do Sul Global, já que a maioria não possui conhecimentos básicos em informática, ou de manipulação de cálculo e instalação de novos dispositivos e softwares e sequer conexão à internet (Agenda Digital para América Latina y el Caribe (2021). Séptima Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe. Recuperado de: https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46766/S2000991_es.pdf). É o que aponta também o Relatório “Como promover o acesso universal à Internet durante a pandemia da COVID-19”, da Organização dos Estados Americanos (OEA), destacando a priorização de áreas urbanas no desenvolvimento de infraestrutura para conectividade na América Latina e no Caribe, não abrangendo, pois, as pessoas em comunidades indígenas rurais e não urbanas (Latin America and Caribbean Economic System (2020). COVID-19 and Digital Inclusion in Latin America and the Caribbean: A Connectivity and Access Problem. Recuperado de: <http://www.sela.org/en/press/articles/a/64488/covid-19-digital-inclusion-in-latin-america-and-the-caribbean>; OAS (2021). How to Promote Universal Internet Access during the COVID-19 Pandemic, http://www.oas.org/es/cidh/sacroi_covid19/documentos/03_guias_practicas_internet_ing.pdf.

⁹ Ver artigo:

https://juslaboris.tst.jus.br/bitstream/handle/20.500.12178/203676/2022_feliciano_guilherme_inteligencia_artificial.pdf?sequence=1&isAllowed=y.





Isto porque os novos possíveis empregos a serem criados exigiriam novas competências mais sofisticadas, nível universitário, segundo alguns estudiosos destacam, e programas de capacitação que tragam uma perspectiva de recolocação e inserção no mercado de trabalho, além do alto custo de tempo, dinheiro e energia em tais “retreinamentos”. Neste sentido, destacam-se os estudos da Organização Mundial para o Comércio, afirmando a perda de 80% aproximadamente de postos de trabalho em decorrência da inovação tecnológica, além de pesquisa da Universidade de Oxford de 2013, apontando para a perda de aproximadamente 35% dos trabalhos do Reino Unido nos próximos vinte anos, de pesquisas acerca da perda de metade dos empregos da União Europeia (OSBORNE, FREY, 2013), e no Brasil, segundo estudo do IPEA apontando para a perda de 54,5% dos postos de trabalho formais nos próximos seis anos (ALBUQUERQUE, 2019).

Outro exemplo paradigmático da crescente precariedade do trabalho é o caso dos denominados “trabalhadores fantasmas” ou “zeladores de dados”, essenciais para a área de inteligência artificial, com a função de moderação de conteúdo de redes sociais, mas invisibilizados e sem qualquer proteção trabalhista, também denominados pela literatura de “cibertariado” (HUWS, 2014).

Neste sentido, a promessa de uma cidadania e democracia digitais, em uma otimismo utópico, longe de ensejar apenas respostas “distópicas”, daria lugar a teorias críticas que apontam para o surgimento de novas formas de apartheid social (SIBILIA, 2016), e da “refeudalização”, como destaca Matteo Pasquinelli no livro “The Eye of the Master: Uma História Social da Inteligência Artificial” (PASQUINELLI, 2023), mencionando o caso dos trabalhadores fantasmas, do Sul Global, e conforme documentado também por Mary L. Gray e Siddharth Suri em seu livro “Ghost Work” (GRAY, SURI, 2019), ocorrendo tal situação mais gravemente em países do Sul Global, com destaque para África, Venezuela, Índia e Brasil, falando-se em “exploração e opressão algorítmica”.¹⁰

A resistência às novas formas de colonialismo, vigilância e exploração, conta cada vez com mais adeptos, e longe de ser alguma novidade, embora haja pouca literatura a respeito no Brasil, mas no direito comparado são vários os exemplos que podem ser citados, com algumas iniciativas desde 2016, a exemplo dos princípios FAIR (Findable, Accessible, Interoperable and Reusable) para gerenciamento e

¹⁰ Sobre a temática ver tb: “Algorithmic oppression is rooted in the colonial project”, William S. Isaac, Shakir Mohamed, Marie-Therese Png, https://www.bostonreview.net/forum_response/decolonizing-ai/





governança de dados, e movimentos em torno de soberania de dados indígenas, com crescimento desde 2019 a 2021, como aponta o Grupo de Trabalho Internacional para Assuntos Indígenas (IWGIA), com destaque para a Global Indigenous Data Alliance (GIDA) (IWGIA (2022). El Mundo Indígena 2020. Soberanía de Datos Indígenas, p. 725 e ss., <https://www.iwgia.org/es/ip-i-mi/3770-mi-2020-soberania-de-datos-indigenas.html>). No mesmo sentido o Protocolo de Inteligência Artificial Indígena de 2020 da lavra do Grupo de Trabalho do Protocolo de IA Indígena, trazendo uma estrutura para o projeto de sistemas de IA com foco nas prioridades, valores e cosmovisão dos povos indígenas (LEWIS, 2020).

Outrossim, o relatório "Decolonising the Internet" produzido em 2018 (BOUTERSE, 2018)¹¹ da organização global Whose Knowledge constata a problemática da falta de representatividade mundial dos idiomas e dialetos indígenas, sendo que uma resposta a tal questão seria uma maior geração de conteúdo educacional, científico e acadêmico em idiomas indígenas.

Contudo, ainda há pouca produção científica a respeito no Sul Global, já que a maioria dos exemplos citados são fontes produzidas no Norte Global, como Austrália e Canadá, como bem aponta Vidushi Marda, ativista e membro da Organização Internacional "Article 19", por isso se fala em falta de diversidade epistêmica e em uma sub-representação do Sul Global em tais temáticas, como aliás se dá de forma geral quando se fala em produção de conhecimento científico, diante da ausência de investimentos em educação e em especial na área das humanidades em países como o Brasil (MARDA, 2019).

Fabio Cozman, Moreschi e Pereira¹² apontam para a situação urgente de se dar voz a tais trabalhadores invisíveis, também denominados por Antunes (2019) de "infoproletariado" e de "ciberproletariado" por Grohmann (2018), como no caso dos trabalhadores do Uber, e enfatizam sua situação ainda mais precária no Brasil em comparação com outros países do Sul Global, devido a retrocesso da economia brasileira, e ausência de estudos científicos acerca de tal temática, denominando os mesmos de uma "subclasse", ainda mais explorados do que a maioria dos outros "turkers" (MORESCHI, PEREIRA, COZMAN, 2020).

¹¹ <https://whoseknowledge.org/wp-content/uploads/2018/11/DTI-2018-Summary-Report.pdf>.

¹² "Inteligência artificial, avanços e tendências, org. Fabio G. Cozman, Guilherme Ary Plonski, Hugo Neri. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados, 2021.





Tal fato é ainda agravado devido ao crescimento do trabalho informal (41,4% da população empregada trabalha de forma informal - PNDA Contínua, 2019), e do retrocesso em termos de conquistas trabalhistas e de direitos humanos no mundo em geral, diante da crise dos direitos humanos e crescimento de países não democráticos¹³.

Apesar das “big techs” se beneficiarem do superávit comportamental (ZUBOFF, 2020), além do trabalho altamente qualificado e com altos cargos e salários, a parte visível da IA como designers, programadores, estatísticos, há uma rede crescente de trabalhadores fantasmas, de trabalhadores invisíveis, diante do alto nível de desemprego, concentração de renda do país, e aumento de formas de “uberização” do trabalho¹⁴, responsáveis pela realização de microtarefas, não realizáveis por computadores com eficiência, as “tarefas de Inteligência Humana” (HITs), a exemplo da descrição de imagens para projetos, como o do “ImageNet”, no desenvolvimento da IA da Amazon Alexa, e em plataformas de trabalho, principalmente nos países do Sul Global.

São os chamados trabalhadores fantasmas, os quais são colocados na invisibilidade para permitir que o espetáculo da autonomia das máquinas continue, servos escravizados, proletários e mulheres que tornaram possível, por meio de seu trabalho invisível, o ideal universalista do sujeito (branco) livre e autônomo, sendo muitas vezes iludidos com promessas de “empreendedorismo” ou de estarem contribuindo para um mundo mais digital, em uma falsa sensação de liberdade, mesmo que vigiada e sem transparência.

O caso dos trabalhadores fantasmas brasileiros é ainda mais sensível e degradado (MORESCHI, PEREIRA, COZMAN, 2020), pois, conforme os Termos de Serviço da Amazon, não é permitido aos brasileiros receberem seu pagamento em

¹³ É o que aponta o relatório de 2021 da Freedom House aponta para a crescente expansão de países não livres, denominado “Freedom in the world 2022 - The Global Expansion of Authoritarian Rule”, contabilizando o percentual de apenas 20,3% de países livres, no que tange ao regime democrático, apontando para o crescimento de regimes autoritários no decorrer dos últimos 16 anos. São citados países claramente não democráticos, como China e Rússia, além dos EUA, no tocante à não aceitação da derrota eleitoral por parte de Donald Trump, e do Brasil, acerca dos eventos de 08/01/2023 (<https://freedomhouse.org>).

¹⁴ Ver Ricardo Antunes, “Trabalho digital, “indústria 4.0” e uberização do trabalho”, livro “O futuro do trabalho - os efeitos da revolução digital na sociedade”, Org. Rodrigo de Lacerda Carelli, Tiago M. Cavalcanti, Vanessa P. da Fonseca, Brasília: Escola Superior do Ministério Público da União, 2020. (o Brasil é o segundo maior mercado do Uber do mundo (Oliveira & Salomão, 2019).





conta bancária via transferência de dinheiro on-line, sendo obrigados a trocar seu pagamento por créditos a serem usados no site da Amazon nos EUA. É uma evidente continuação da exploração colonial, em termos que se pode mesmo qualificar como “ciberescravidão”, sobre o que temos desenvolvido pesquisa em parceria com Willis Santiago Guerra Filho¹⁵.

Em sentido complementar, a notícia “Inside Facebook's African Sweatshop” publicada em 17.02.22, na Revista Time, com o título “Inside Facebook's African Sweatshop”¹⁶. Apesar de se reportar a fatos de já recuada data, ainda mantém sua atualidade, pois traz a temática do colonialismo de dados, relacionado com o que se tem denominado de uma nova forma de soberania digital¹⁷ e da nova fase do capitalismo de dados, das plataformas¹⁸ ou capitalismo da vigilância¹⁹, ou de “refeudalização”, representado pelo caso dos trabalhadores africanos e de outros do Sul Global como uma espécie de novo subprecariado, e essencial para o “big data”, denominados de trabalhadores fantasmas, pois são praticamente invisíveis ou invisibilizados, ao mesmo tempo que possuem uma função essencial ao “big data”.

A notícia aponta para várias irregularidades na “contratação” de tais trabalhadores que atuam como moderadores de conteúdos para a empresa Facebook, corroborando com algumas análises críticas, em sentido semelhante, sobre o fato de a maior parte do Sul Global ser fonte de matéria prima de dados pessoais, em razão da maior fragilidade ou vácuo legislativo, além de também servirem de mão-de-obra digital barata e informal, “freelancers”, atuando como “zeladores de dados” ou “trabalho de dados” (“data work”) através da mediação de plataformas digitais de trabalho. E no entanto, tal força de trabalho é central para o desenvolvimento das tecnologias emergentes, e em especial para o “Big data”, a exemplo da que prestam os africanos (Quênia, Madagascar), assim como

¹⁵ <https://understandingai.iea.usp.br>.

¹⁶ “Por dentro da fábrica de suor africana do Facebook” - <https://time.com/6147458/facebook-africa-content-moderation-employee-treatment/>.

¹⁷

https://www.academia.org.br/sites/default/files/publicacoes/arquivos/revista_brasileira_114_internet.pdf.

¹⁸ SRNICEK, Nick. *Platform capitalism*. Cambridge, UK; Malden, MA: Polity Press, 2016.

¹⁹ ZUBOFF, Shoshana. *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, PublicAffairs, 2020.





trabalhadores da Índia, Venezuela²⁰ e Brasil contribuindo para a exportação do lucro para as empresas sediadas no Norte Global (são citadas as empresas Appen, Toloka, Hive Micro, Testable Minds e Paidera)²¹

Tais trabalhadores, além de não terem nenhuma proteção em termos de direitos sociais, falando-se no surgimento de um novo subprecariado e na uberização do trabalho, sofrem uma ampliação de formas de vigilância do trabalhado, com a utilização de inteligência artificial além da utilização de seus dados pessoais, sem respeito, muitas vezes às normas da LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados, em especial quando se pensa nos princípios da minimização de dados, boa-fé e da transparência, e na base legal do consentimento (a qual é frágil mesmo com o respeito aos requisitos do livre, específico e informado consentimento). Inclusive cumpre ressaltar que a base legal do consentimento sequer seria válida ou legítima neste caso diante de flagrante não isonomia e equilíbrio em tais relações jurídicas trabalhistas, demandando uma proteção extra via elaboração de um importante instrumento de “compliance”, a Avaliação do Legítimo Interesse”, a qual deverá ser exigida pela legislação como um documento prévio a ser elaborado, de forma obrigatória, além de prever a forma de sua elaboração e padronização, o que não houve por bem a LGPD em seguir o modelo do GDPR neste sentido.

Valerio De Stefano (DE STEFANO, 2020), Professor de Direito do Trabalho na KU Leuven, Universidade de Leuven, Bélgica, aponta para a crescente fiscalização e controle dos empregados, além da falta de transparência quanto a diversos aspectos do trabalho a ser realizado, fazendo parte do que se tem denominado de gestão por algoritmo, monitoramento eletrônico de desempenho e “People Analytics” (“Análises de Pessoas”), a exemplo da utilização de tais ferramentas pela empresa Humanyze (<https://www.humanyze.com>):

Os trabalhadores da Amazon são guiados por ferramentas tecnológicas até o próximo item a ser selecionado e processado, um sistema que também permite que a empresa rastreie e meça automaticamente a velocidade e a eficiência de cada trabalhador. Trabalhadores com desempenho abaixo do esperado de acordo com as métricas dos sistemas automatizados de vigilância podem receber avisos ou ver seu contrato de trabalho rescindido

²⁰ <https://www.ihu.unisinos.br/categorias/629774-os-trabalhadores-fantasmas-venezuelanos-que-alimentam-a-inteligencia-artificial>.

²¹ Ainda sobre a temática ver: Moreschi, B.; Pereira, G.; Cozman, Fabio G. (2020). The brazilian workers in Amazon Mechanical Turk: Dreams and realities of ghost workers. Contracampo – Brazilian Journal of Communication, 39 (1), <https://periodicos.uff.br/contracampo/article/view/38252>.





automaticamente “sem intervenção dos supervisores”, pois estes poderiam porventura anular tal processo.

Cathy O'Neill, por sua vez aponta para a comercialização de um sistema para identificar “geradores de ideias” dentre os empregados, utilizado pela empresa Cataphora em 2008, analisando e-mails e mensagens corporativas, sendo utilizadas as métricas de tal empresa para a demissão de funcionários durante a recessão de 2008 (O'NEILL, 2016), além de discriminação contra professores que utilizavam de métodos alternativos de avaliação de alunos.

Em sentido semelhante diversos pesquisadores vêm apontando para uma refeudalização, com a crise de países democráticos e crescimento de governos ditatoriais, crise ou morte dos direitos humanos, tais como Piketty, ao apontar o retorno ao “capitalismo patrimonial”, uma reversão à sociedade pré-moderna (PIKETTU, 2014), sendo que há um potencial ainda maior de concentração de renda, com a utilização da IA, já que como bem pontua Glauco Arbix (ARBIX, 2021):²²

Os problemas éticos, no entanto, se agravaram ao longo do tempo. Grandes corporações cresceram, criaram e controlaram gigantescos bancos de dados que condicionam as operações e as pesquisas avançadas em IA em um grande oligopólio, tanto nos Estados Unidos quanto na China. No Ocidente, mas também no Oriente. Na verdade, um pequeno grupo de países, e dentro desses um pequeno grupo de empresas, domina as tecnologias de IA e tem capacidade de expandir suas fronteiras.

Em sentido complementar, vão as pesquisas de Timnit Gebru, Seeta Peña Gangadharan, corroborando que tais questões são mais problemáticas e centralizadas em países do Sul Global (WIDDER, NAFUS, 2023; LE LUDEC, CORNET, CASILLI, 2023; CAMPOS MELLO, 2023).

Longe de ser, portanto, uma tecnologia neutra, objetiva e sem “vieses” (“bias”), o que vem sendo demonstrado por diversas pesquisas acadêmicas e científicas de porte, a IA reflete um imaginário social pré-existente, uma certa ideologia e valores, conforme também o conjunto de dados utilizado e treinado, ou seja, reflete a concepção de mundo dominante, qual seja, ocidental, desenvolvendo uma câmara de eco epistêmica, ampliando casos de discriminação e violação de direitos de grupos

²² Ver também: BRYNJOLFSSON, E., MCAFEE, A. Race Against the Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy. Massachusetts: Digital Frontier Press, 2011; OSBORNE, M. A., FREY, C. B. The future of employment: how susceptible are jobs to computerization? Oxford: Oxford Martin, 2013. Disponível em: https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf.





vulneráveis como mulheres, hispânicos, negros, indígenas e pobres (EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE, 2017).²³

No tocante especificamente à IA generativa, há recentes pesquisas que apontam para a discriminação e vieses, ausência de respeito ao trabalho intelectual e direitos autorais, além do uso de dados pessoais em larga escala sem qualquer consentimento para treinamento dos algoritmos, com destaque para a pesquisa realizada pela Hugging Face e Universidade de Leipzig, na Alemanha, comparando diversas imagens geradas pelas versões 1.4 e 2 do Stable Diffusion e Dalle-2, com foco a verificar vieses de gênero e etnia, e para avaliar vieses em profissões (LUCCIONI, AKIKI, MITCHELL, JERNITE, 2023), concluindo que os sistemas analisados super-representam significativamente os atributos associados à brancura e à masculinidade, havendo, pois, viés étnico e de gênero.

Como exemplo temos a “Whisper”, desenvolvida pela OpenAI, sendo uma ferramenta multilíngue de reconhecimento, transcrição e tradução de voz desenvolvida, utilizando-se como banco de dados 680.000 horas de áudio disponíveis na Internet, sem atribuição ou consentimento dos povos indígenas (RADFORD, KIM, XU, BROCKMAN, MCLEAVEY, SUTSKEVER, 2022), o que também fora denunciado pela autoridade de proteção de dados da Itália ao banir inicialmente a utilização de tal aplicação de IA.

Embora os projetos acadêmicos e comunitários baseados em princípios éticos e no cuidado com o uso de dados indígenas, como os descritos acima, tenham o

²³ Acerca da falta de diversidade epistêmica destacam-se o relatório de 2018 da Atlassian (Atlassian (2018). State of Diversity and Inclusion in U.S Tech: Stats Summary. Recuperado de: https://www.atlassian.com/dam/jcr:c009637c-1335-429d-9181-6a66685b712e/Atlassian_StateofDiversityTech_2018_StatsSummary.pdf) acerca da diversidade e inclusão no setor de tecnologia dos EUA, afirmando que apenas 4% das pessoas entrevistadas se identificaram indígenas, e o estudo de 2020 do Brookfield Institute sobre o ecossistema de tecnologia canadense, “Who Works in Technology in Canada?”, afirmando que a participação de indígenas como trabalhadores do setor de tecnologia é de apenas 3% (Brookfield Institute (2019). Who Are Canada’s Tech Workers? Recuperado de: <https://brookfieldinstitute.ca/wp-content/uploads/FINAL-Tech-Workers-ONLINE.pdf>). Da mesma forma, o relatório Artificial Intelligence Index 2023, publicado pelo Institute for Human-Centred AI da Universidade de Stanford, não traz dados demográficos de pessoas indígenas no desenvolvimento de IA, já que tais dados públicos disponíveis não seriam abrangentes e não exploram as camadas de diversidade (Stanford Institute for Human-Centered AI. (2023). Chapter 7: Diversity. Recuperado de: <https://aiindex.stanford.edu/report/#individual-chapters>). De forma semelhante, o Observatório de Políticas de IA da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) não traz dados demográficos sobre a etnia das pessoas que trabalham com IA (Stack Overflow. (2023). Developer Survey 2023. Developer Profile. Recuperado de <https://survey.stackoverflow.co/2023/#methodology-general>).



potencial de serem ferramentas para a conservação, o objetivo de empresas como a OpenAI de ter dados maciços para a escalabilidade de suas ferramentas implica o uso de dados indígenas sem nenhum controle e, conseqüentemente, reforça as desigualdades de poder históricas e predominantes que invisibilizam os povos indígenas e tiram o controle sobre sua produção cultural. Quando a Inteligência Artificial não é a resposta: rumo a processos holísticos de “co-design”.

Há com isso um incremento do risco de homogeneização, polarização, manipulação de comportamentos e emoções dos usuários e de segregação ideológica. Isto ocorreria devido ao reforço a visões similares e unilaterais que reforçam tal ponto de vista e minam o discurso e diálogo democrático.

É o que aponta Luciano Floridi, no livro “Onlife Manifesto - Being Human in a Hyperconnected Era” (FLORIDI, 2015), falando em riscos para os processos democráticos, normas e direitos, começando com a liberdade de expressão, já que as esferas públicas são cada vez mais controladas pelas corporações, com destaque para o risco de “censura corporativa” - ou seja, limitações na expressão online imposta, por exemplo, pela Apple, Facebook, Google, sendo uma censura tanto estética como política, a exemplo de censura a fotografias de mulheres com seios de fora, ou ao se limitar/glosar o conteúdo produzido por Drag Queens, por serem consideradas falas agressivas, sem se observar o contexto de elaboração de tal linguagem, sem conseguir detectar a intenção e a motivação, ou seja, a moderação de conteúdo realizada pela IA nas redes sociais não é capaz de reconhecer o valor social de determinados conteúdos. Neste sentido ver pesquisa realizada pela Internetlab.²⁴

Desta forma o conteúdo postado no Twitter por “drag queens” nos Estados Unidos é considerado como um nível de toxidade mais elevado em comparação com o conteúdo postado por pessoas da extrema direita, ou seja, demonstrando que independentemente do contexto, algumas palavras utilizadas por tal comunidade, tais como “gay”, “queer” são consideradas como significativamente tóxicas e excluídas, caracterizando-se ato de discriminação e confirmando a existência de vieses e de reafirmação da estrutura social patriarcal e machista da sociedade contemporânea

²⁴<https://internetlab.org.br/pt/noticias/drag-queens-e-inteligencia-artificial-computadores-devem-decidir-o-que-e-toxico-na-internet/>.





(SILVA, 2019), pois a IA no caso não faz a análise do contexto e do uso especificamente político, de resistência e de empoderamento utilizado no caso, e política.

Trata-se de uma perspectiva que envolve o que Ângela Davis denomina de “interseccionalidade”, já que há uma soma de discriminações. Neste sentido, diversas pesquisas e artigos científicos têm apontado para vieses diversos, de gênero, raça e classe, como pode-se observar, por exemplo, de notícia e pesquisa divulgada acerca da utilização do reconhecimento facial pela polícia brasileira, afirmando que 90,5% dos presos são negros (ARBIX, 2021).

Além de “bias” em termos de discriminações flagrantes e danos a direitos fundamentais, como prisões de inocentes em razão de reconhecimento facial, policiamento preditivo ou sistemas como o COMPAS - Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions)²⁵ utilizado nos EUA, recusa ou aumento de valor de empréstimo, seguro ou financiamento, conforme seu “profile”, respostas negativas em seleção de empregos, a depender do critério e valor considerado pelo algoritmo de IA que faz tal seleção, ou banco de dados utilizado, falta de treinamento adequado dos dados com diversidade adequada, falta de equipe multiétnica, interdisciplinar e representativa de diversos grupos vulneráveis (diversidade epistêmica), falhas de arquitetura, ou ausência de sistemas regulatórios.

Corroborar tal perspectiva o entendimento de Bruno Moreschi, em artigo denominado “Os reveladores erros das máquinas “inteligentes”” (MORESCHI, 2021), “verbis”:

As imagens de mulheres serem interpretadas frequentemente como “produtos sexualmente provocativos” nessas visões computacionais também nos remetem às camadas de difícil acesso que constituem as IA. Parte considerável da estrutura de padrões presentes nesses sistemas de visão computacional é constituída por imagens de bancos como o Imagenet, com cerca de 3,2 milhões de arquivos visuais catalogados em milhares de categorias – um trabalho que só foi possível a partir do trabalho de milhares de turkers, humanos que em condições precárias treinam AI em plataformas como a Amazon Mechanical Turk. Quando olhamos com atenção para as categorias “nu” e “pintura de nu” no ImageNet, deparemos com dezenas de mulheres apresentadas de modo erotizado.

²⁵ <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-37677421>; <https://www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm>





Tais problemáticas são ainda mais preocupantes em um país como o Brasil com população afrodescendente e indígena, e com histórico de décadas de passado colonial e regime ditatorial, e onde muitas vezes sequer se tem o reconhecimento do racismo, falando-se em uma forma de racismo implícito, não obstante, institucionalizado, ao contrário, por exemplo, dos EUA, onde seria uma situação explícita, o que, por sua vez facilitaria as estratégias de resistência e combate.

Os povos indígenas e outras parcelas vulneráveis da população são mais profundamente afetados pelo desenvolvimento e pela aplicação da IA, falando-se em ser a IA o novo colonizador para os povos indígenas, ou seja, no surgimento de um novo colonialismo, a exemplo do que ocorre com os desenvolvimentos em biotecnologia de forma mais geral, que dependem dos recursos dos povos indígenas e foram apelidados de exemplos de biocolonialismo.

A IA, portanto, reflete os valores e ideais específicos da visão de mundo científica ocidental, seguindo a ideologia e valores dos programadores que são treinados e trabalham dentro do paradigma da visão de mundo científica ocidental, com base em uma ontologia reducionista de dados e uma epistemologia artificial de algoritmos, não representando a diversidade ontológica e epistemológica do mundo, e refletindo as limitações de visões homogêneas de mundo, na sua maior parte representativas da visão de homens jovens e brancos (EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE, 2017).

Tal perspectiva foca em maximizar, sobretudo, a eficiência, em termos de ideologia neocapitalista e de ética utilitarista, com apoio na análise econômica do Direito ("Law and Economics"), de Jeremy Bentham e seus desenvolvimentos por Richard Posner, fundada em princípios modernos individualistas, pressuposto das teorias jurídico-econômicas da Escola de Chicago. Trata-se de uma teoria da eficiência visando, segundo Posner, a maximização da riqueza (eficientismo econômico), embora possam se embasar em uma noção muito limitada de eficiência, ignorando e desconsiderando diversos custos ocultos associados à instabilidade de horários de funcionários, por exemplo (ADLER-MILSTEIN, 2018)

A principal justificativa para as decisões automatizadas é reduzir o grau de subjetividade das decisões humanas, procurando uma neutralidade e objetividade das decisões. Contudo, tal argumentação não se efetiva na prática. Assim como ocorre com a física quântica, quando o observador influencia no objeto observado, o mesmo também ocorreria com o observador de big data, podendo este afetar os resultados





da pesquisa ao definir o conjunto de dados, ao propor uma hipótese ou escrever um algoritmo; também aqui se trata de um processo interpretativo, sofrendo influência da ideologia do observador, sofrendo, pois, influências subjetivas, não cumprindo com sua principal motivação, qual seja, a busca de uma neutralidade e objetividade na tomada de decisões.

É o que apontam, por exemplo, Bruno Bioni e Maria Luciano (BIONI, LUCIANO, 2020), da seguinte maneira: “acreditar que algoritmos sejam isentos de subjetividade, erro ou manipulação é uma ficção cuidadosamente construída”, sublinhando que são frequentes os problemas decorrentes de algoritmos enviesados, sendo essa a ficção, de imaginar que estes são isentos de subjetividade.

Verifica-se, pois, que os criadores de tecnologia, tal como os seus homólogos do marketing, estariam a codificar a raça, etnia e gênero como características imutáveis que podem ser medidas, compradas e vendidas, em uma verdadeira proliferação da codificação racial, em sistemas rígidos e que perpetuam “ad eternum” tal classificação, falando-se no surgimento de uma nova casta social (BENJAMIN, 2019).

Contudo, apesar de os algoritmos refletirem práticas sociais discriminatórias, potencializando um problema prévio e estrutural das sociedades, acabariam agravando a situação.

É o que se pode observar ao se analisar o sistema criminal norte-americano, e também com maior razão o sistema penitenciário brasileiro, já que além de possuir já um viés em sua estrutura, por priorizar seletivamente a captura de negros e latinos, no caso dos EUA, e de “negros jovens”, no caso do Brasil, traduz-se em uma penalidade eterna ao ex-condenado, já que diversos estados possibilitam a negação do direito de votar, mesmo após o cumprimento da pena, uma inexplicável penalidade extra e sem remição, além de ser quase impossível uma recolocação profissional, condenando-os à marginalidade e a um perpétuo retorno ao sistema prisional.

Para Ruha Benjamin,²⁶ há um paradoxo em tal sistema: a discriminação legalizada proporcionada pelo sistema penal dos EUA. A própria raça é tecnologia concebida para separar, estratificar e santificar as muitas formas de injustiça experimentadas pelos membros de grupos racializados, como de último demonstra à sociedade os trabalhos de Achille Mbembe.

²⁶ BENJAMIN, Ruha. *Race After Technology: Abolitionist Tools for the New Jim Code*, Polity Press; Illustrated edição, 2019.





Ângela Davis, apesar de não comentar acerca das novas tecnologias, trata em pelo menos dois livros “Are Prisons Obsolete?” e “Abolition Democracy. Beyond Empire, Prisons, and Torture”²⁷ da questão do sistema criminal dos EUA. Como ativista antiprisional, tendo ela própria sofrido as agruras do aprisionamento, aposta na eliminação de tal sistema, o que vai além de apenas se postular por reformas dos estabelecimentos penais. Como destaca a autora, está ocorrendo um aumento exacerbado de prisões, e na sua maior parte envolvendo negros e latinos, sendo que em 30 anos, de 1960 a 1990, há dez vez mais presos nos EUA, sem, no entanto, uma correspondente redução do nível de criminalidade, ou seja, sendo questionável sua eficácia.

É que há uma indústria da punição, isto é, o encarceramento em massa gera lucros e tenderia a reproduzir as condições que levariam as pessoas à prisão.

Além de apostar nas alternativas abolicionistas, como a desmilitarização das escolas, e a revitalização da educação, Davis comenta acerca da necessidade de uma democracia da abolição, abrangendo a eliminação dos estabelecimentos prisionais. No mesmo sentido, sinaliza Ruha Benjamin, denominando de complexo prisional-industrial (PIC) ou “complexo industrial de correções”, para chamar a atenção para a liberdade condicional e vigilância como a parte da indústria que mais rapidamente cresce.

Ruha Benjamin questiona, logo no início do livro “Race after technology - abolitionist for the new Jim Code”, “o que há em um nome?”, apontando para a necessidade de se reiniciar a solidariedade. A pergunta em questão envolve a reflexão acerca do nome como englobando valores, crenças e narrativas, transmitindo uma história, ou seja, os nomes são códigos sociais e são culturais, não são neutros, mas também racializados e classificados.

Há um impacto dos nomes na experiência das pessoas no mercado de trabalho, pois os candidatos a emprego com primeiros nomes que soam como sendo de brancos acabam por receber mais oportunidades de serem contratados em comparação com os candidatos a emprego com nomes de pessoas negras.

Outro exemplo de criação de perfis discriminatórios é apontado por Latanya Sweeney, professora da Universidade de Harvard, ao tomar conhecimento de que o Google AdSense associava o nome de determinada pessoa à anúncios sugerindo sua

²⁷ DAVIS, Ângela. *Are Prisons Obsolete?*, Seven Stories Press, 2011. DAVIS, Ângela. *Abolition Democracy. Beyond Empire, Prisons, and Torture*, Seven Stories Press, U.S., 2005.





prisão, o que acontecia com relação a nomes racialmente associados, trazendo uma discriminação estatisticamente significativa, já que nomes vinculados à pessoas negras possuíam uma probabilidade maior em 25% de receber um anúncio de registro de detenção, mesmo que falso.²⁸

Para Ruha Benjamin, além da rotulagem na área criminal por predições realizadas por algoritmos de IA, há diversas outras correlações a partir de classificações e perfis, como nas áreas de emprego, educação, saúde e habitação, limitando ou restringindo as oportunidades das pessoas, então os designers técnicos, ainda que eventualmente de maneira inconsciente, estão a erguer um sistema de castas digitais.

A autora denomina a discriminação algorítmica de "Novo Código Jim": o emprego de novas tecnologias que refletem e reproduzem as desigualdades existentes, mas que são promovidas e percebidas como mais objetivas, neutras, do que os anteriores sistemas discriminatórios. Ou seja, a codificação cultural racista ou discriminatória é incorporada na codificação técnica de aplicações de IA.

O termo "New Jim Code" se baseia no livro "The New Jim Crow", de Michelle Alexander (ALEXANDER, 2012), referindo-se à forma como o sistema de prisão dos EUA produziu um "novo sistema de castas raciais", por meio de uma discriminação legalizada.

Tal sistema fecharia as pessoas dentro de um grupo estigmatizado, rotulando as pessoas como "criminosos", permitindo desta forma uma "discriminação legalizada" contra elas. "Jim Crow" foi apresentado pela primeira vez como o personagem título de um espetáculo de trovadores de 1832 que ridicularizava e denigrava os negros, como uma forma utilizada pelos brancos para separar, isolar e subordinar os negros. Após passou a ser utilizado como uma abreviatura acadêmica para a segregação racial legalizada, opressão e injustiça no Sul dos EUA entre os anos 1890 e os anos 1950. Em sentido amplo significaria um código de comportamento que defende a supremacia branca.

Ao invés de um racismo explícito, tem-se uma ideologia "daltônica", que mascara a destruição forjada pelo sistema de prisão, limitando severamente as hipóteses de vida dos rotulados criminosos, os quais são na sua maioria negros.

²⁸ Dora Kaufman. "A inteligência artificial irá suplantará a inteligência humana?", Estação das Letras e Cores Editora; 1ª edição, 2019, cit., p. 231-234.





O que acontece quando este tipo de codificação cultural é incorporado na codificação técnica de programas de software?

O perigo da imparcialidade do Novo Código Jim é a negligência da contínua desigualdade perpetuada pelos desenhos daltônicos. Neste contexto, os algoritmos parecem estar a racionalizar a discriminação. A neutralidade algorítmica reproduz a discriminação algorítmica sustentada.

A lógica racial é prontamente incorporada nos sistemas sociais quando os pressupostos normativos subjacentes e os preconceitos sociais são ignorados. A negação de categorias étnico-raciais pode muito bem levar a algumas das formas mais sinistras e sistêmicas de racismo. É o caso quando as pessoas se recusam a reconhecer e a desafiar a forma como tais lógicas se estruturam.

O racismo é alimentado pela recolha aleatória de dados e correlações espúrias, reforçado por desigualdades institucionais, e poluído por enviesamentos de confirmação (O'NEIL, 2016). Em vez de desafiar ou superar os ciclos de desigualdade, as correções técnicas reforçam demasiadas vezes e até aprofundam o "status quo". Corroborar tal assertiva o recente estudo realizado por uma equipe de cientistas em Princeton ao examinarem se um algoritmo apresentaria os mesmos preconceitos, ideologias e tendências tendenciosas encontradas entre os humanos, concluindo que o algoritmo associava nomes de som branco com palavras "agradáveis" e nomes de som negro com palavras "desagradáveis".

A raça é também uma tecnologia, portanto. Não só as tecnologias emergentes escondem, aceleram ou reforçam o racismo, mas a própria raça é um tipo de tecnologia concebida para separar, estratificar e santificar as muitas formas de injustiça experimentadas pelos membros de grupos racializados.

Outro exemplo de discriminação e "bias" em relações assimétricas, envolvendo relações de emprego, é o caso da "Avaliação do Sistema Impact" analisado por Cathy O'Neil, prevendo a análise algorítmica de professores em escolas públicas e a posterior demissão de professores que testavam métodos alternativos de ensino, em termos de ineficiência, houve incentivos à manipulação do sistema por alguns professores apenas para garantir uma boa avaliação e pontuação, sendo um exemplo de sistema discriminador em IA na área de emprego (O'NEIL, 2016).

Também em sentido complementar expõe Dora Kaufman (Coluna Época negócio) mencionando o recente relatório de 2019 produzido pelo Face Recognition Vendor Test (FRVT) publicado pelo Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia dos





EUA (NIST/ National Institute of Standards and Technology/US Department of Commerce) que traz evidências empíricas acerca dos resultados discriminatórios da tecnologia do reconhecimento facial, quanto aos aspectos de etnia, idade e sexo, havendo diversos casos de identificações falsas, principalmente envolvendo minorias étnicas.²⁹

Em sentido semelhante, vai a reflexão de Ana Frazão, lembrando da expressão de Cathy O’Neil (O’NEIL, 2016) ao mencionar serem os algoritmos armas matemáticas de destruição, já que aumentam ainda mais a desigualdade, em suas palavras: “longe de serem neutros e objetivos, embutem em seus códigos uma série de decisões e opiniões que não podem ser contestadas, até porque não são conhecidas”, no que é corroborada por Frank Pasquale, em seu livro “The black box society: The secret algorithms that control money and information” advertindo acerca dos riscos de se acabar criando uma sociedade controlada por decisões automatizadas com quase nenhum controle.

Virginia Eubanks, professora de Ciências Políticas da Universidade de Albany, em seu livro “Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor” afirma que as ferramentas tecnológicas perfilam, controlam e punem os pobres (EUBANKS, 2018).

Na mesma linha de raciocínio crítico, a pesquisa da lavra de professores da Universidade de Boston demonstra que os sistemas de aprendizado das máquinas (machine learning) têm vieses sexistas, pois na fonte de dados mais comum, a internet, já há diversas associações de conceitos que induzem ou ensinam as máquinas a estabelecer certas correlações como verdadeiras, sem uma mediação de seu conteúdo.³⁰

O mais importante, portanto, é o fato de que, uma vez que algo ou alguém é codificado, isto pode ser difícil de mudar. Os códigos, em suma, operam dentro de sistemas poderosos de significado que tornam algumas coisas visíveis, outras invisíveis, e criam uma vasta gama de distorções e perigos.

Hoje em dia o fosso gritante entre princípios igualitários e práticas injustas é preenchido com formas mais sutis de discriminação que dão a ilusão de progresso e

²⁹<<https://epocanegocios.globo.com/colunas/IAgora/noticia/2020/06/sistemas-de-vigilancia-com-reconhecimento-facial-escrutinio-e-reacao-das-gigantes-de-tecnologia.html>>

³⁰ New York: St. Martin's Press, 2018. Julia Angwin *et al.* “Machine Bias. Pro Publica”. Disponível em: <<https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>>.





neutralidade, mesmo quando a iniquidade codificada torna mais fácil e mais rápido produzir resultados racistas. Muitas empresas codificam formas mais insidiosas de desigualdade na própria concepção dos seus produtos e serviços.

Aqueles que possuem um registro de antecedentes criminais, e também famílias e comunidades inteiras são estigmatizadas e penalizadas por associação sofrendo restrições sobre onde as pessoas podem viver, trabalhar e circular. Este é o paradoxo: a discriminação legalizada proporcionada pelo sistema penal dos EUA.

Mesmo aqueles que supostamente procuram "justiça" na tomada de decisões algorítmicas não estão normalmente dispostos a afirmar que a referência para saber se uma previsão automatizada é "injustificada" é se ela se afasta da proporção de um grupo na população maior. Ou seja, se uma previsão corresponder à taxa de criminalidade atual, continua a ser injusta! Mesmo assim, ainda é usada a taxa de criminalidade como medida padrão para determinar se um algoritmo está a prever de forma justa, quando essa mesma medida é um subproduto de regimes em curso de policiamento e punição seletiva.

Destarte, onde há poder há resistência como afirmava Foucault, e daí o apelo à reescrita de códigos culturais dominantes e à incorporação de novos valores e novas relações sociais no mundo. Precisamos de uma "revolução de valor e despertar democrático radical" (BENJAMIN, 2019), que combata a influência da ética utilitarista na área de IA, com uma abordagem crítica pautada em um "ethos abolicionista", voltando-se para parcelas da população vulnerável, a exemplo da "abordagem transfeminista dos dados e da justiça social", e uma abordagem feminista e decolonial, como a da Rede de Pesquisa de Inteligência Artificial Feminista "f&i>r"³¹ criada com apoio do International Development Research Centre (IDRC) do Canadá, em março de 2020.

Tais exemplos são paradigmáticos pois focam em possíveis respostas e não apenas nos problemas, e, pois, em um sentido não apenas crítico ou reativo, mas proativo, pensando-se em ferramentas e outras práticas em seu potencial de empoderamento por meio também da tecnologia, a partir do reconhecimento da diversidade cultural, da inclusão e do contexto específico.³²

³¹ Alianza A+. (s.f.). Red mundial de f&i>r. <https://aplusalliance.org/global-fair/>.

³² Destaca-se o documento "Governing data and artificial intelligence for all - Models for sustainable and just data governance" do Parlamento Europeu, de julho de 2022 ([https://www.europarl.europa.eu/stoa/en/document/EPRS_STU\(2022\)729533](https://www.europarl.europa.eu/stoa/en/document/EPRS_STU(2022)729533)) trazendo a perspectiva de "data justice", se preocupando com a elaboração de "human rights impact assessments" por priorizar





Outro importante exemplo de tal abordagem decolonial, repensando-se as ferramentas tecnológicas para incluírem os valores de comunidades e grupos vulneráveis e tornados invisíveis, é a proposta da Coding Rights, em parceria com o Co-Design Studio do MIT, ao experimentarem um jogo denominado de "Oracle for Transfeminist Futures", com base em pedagogias invertidas, ao criarem uma mudança decolonial, passando dos modelos paternalistas para os solidários, por meio do diálogo intercultural, e do reconhecimento da ética digital intercultural, partindo do reconhecimento da insuficiência de uma perspectiva ética globalizante. Da mesma forma, no âmbito dos Direitos Humanos, há uma reconstrução destes em um sentido mais alargado e inclusivo, por meio do multiculturalismo e do pluralismo, reconhecendo outras abordagens acerca do conceito de "ética", como aquelas indígenas, e sobre o conceito de dignidade humana, a partir do que significa viver uma boa vida, tal como no passado greco-romano, obliterado pela predominância do judeo-cristianismo no Ocidente.

Outros exemplos podem ser citados como a organização FATML (Justice, Accountability and Transparency in Machine Learning) com foco na definição, medição e redução do viés algorítmico (CHOCK, 2018), a ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (<https://facctconference.org/>), e a Algorithmic Justice League, de iniciativa de Joy Bowlamini, trazendo uma visão interseccional de gênero e raça.

É assim que se vem falando em uma "desobediência epistêmica" na luta contra o "epistemicídio", ie, morte ou invisibilidade de saberes populares, tradicionais e locais (SOUSA SANTOS, 2019), apostando-se em práticas contra-hegemônicas

direitos, além de apostar na criação de modelos alternativos de governança que incluam formas locais de soberania digital como a indígena ("Defining datas's potencial as a public good", p. 05, item 1). Aponta ainda para a importância do constitucionalismo digital por oferecer uma linguagem de direitos e para poder desafiar excessos tanto do poder público como do privado, trazendo o aspecto da diversidade e da inclusão. No mesmo sentido o documento do AI Now Institute, "Report 2018" (<https://ainowinstitute.org/publication/ai-now-2018-report-2>), apontando para a estrutura de Avaliação de Impacto Algorítmico (AIA) compreendendo o envolvimento da comunidade como parte integrante de qualquer processo de "revisão", tanto como parte do estágio de projeto quanto antes, durante e depois da implementação, com o fim de se garantir a legitimidade, imparcialidade e independência da produção de tal documento de "compliance". Nesta mesma linha a Declaração de Toronto (2018) prevendo que deverá haver uma garantia de que grupos potencialmente afetados e especialistas sejam incluídos como atores com poderes decisórios sobre o design, e em fases de teste e revisão; deverá ainda haver a revisão por especialistas independentes; divulgação de limitações conhecidas do Sistema, ao contrário do que se observa na maioria dos processos de revisão e elaboração do documento de "compliance" denominado Avaliação de Impacto Algorítmico (AIA) pois são produzidos pelas empresas que produzem a IA, sem ênfase na consulta de perspectivas externas, incluindo as experiências dos mais afetados e grupos vulneráveis.





(Epistemologias do Sul) e de tecnologias com “ethos” abolicionista, a exemplo do Movimento de Tecnologias Não Alinhadas (MTNA), com foco na autodeterminação e governança de dados de cada comunidade (Tierra Común. (s.f). Movimiento de Tecnologías No Alineadas. <https://www.tierracomun.net/es/mtna>).³³

Paola Ricaurte fundou o coletivo “Tierra Común” denunciando a nova forma de colonização por meio do extrativismo de dados, baseado na lógica do capitalismo de dados ou de vigilância (<https://www.tierracomun.net/en/home>).

Tal nova forma de colonialismo fica claro se pensarmos, por exemplo, que quando os dados são coletados de comunidades indígenas, eles devem ser reconhecidos ou reconhecidos como dados indígenas que são coletados em um contexto indígena, com respeito a direitos processuais e materiais, tal como disposto na Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas (Declaração sobre os Direitos dos Povos Indígenas, GA Res 61/295, UN GAOR, 61ª sessão, UN Doc A/RES/47/1 (2007) 'UNDRIP'), o que até o momento não vem sendo objeto de preocupações práticas e concretas na área de proteção de dados e inteligência artificial.

Os povos indígenas têm o direito de participar da tomada de decisões em assuntos que afetem seus direitos, por meio de representantes escolhidos por eles mesmos, de acordo com seus próprios procedimentos, bem como de manter e desenvolver suas próprias instituições indígenas de tomada de decisões. É o que preceitua o modelo de soberania de dados e de governança de dados Maori defendendo os direitos e interesses inerentes que tais grupos possuem em relação a qualquer tipo de tratamento de dados pessoais no âmbito da IA (Te Mana Raraunga Māori Data Sovereignty Network).

Outro exemplo de tal abordagem decolonial é o Indigenous Navigator (<https://indigenousnavigator.org>) permitindo o controle, gerenciamento e a transparência acerca dos dados pessoais de comunidades indígenas, ao fornecer ferramentas para rastrear como os direitos dos povos indígenas são reconhecidos. Ao contrário de como se dá em geral, os dados pessoais coletados pelo Indigenous Navigator não são os dados estatísticos oficiais, mas dados que refletem as

³³ Ver ainda: Mejias, U. (2020). To fight data colonialism, we need a Non-aligned Tech Movement. Al Jazeera Opinion: Science and Technology. <https://www.aljazeera.com/opinions/2020/9/8/to-fight-data-colonialism-we-need-a-non-aligned-tech-movement>; Ortiz Freuler, J. (2020). The case for a digital non-aligned movement. Open Democracy. <https://www.opendemocracy.net/en/oureconomy/case-digital-non-aligned-movement/>.





percepções, os valores, a ideologia e as experiências dos povos indígenas. Contudo, embora seja previsto que em tal processo há o reconhecimento do direito de consentimento livre, prévio e informado, este revela-se bastante frágil se pensarmos que diversos documentos, como “termos de uso”, por exemplo são típicos contratos de adesão e não dispõem de informações claras, transparentes, dificultando o entendimento e compreensão.

O modelo governança de dados “Maori” reflete, pois, os princípios e o histórico das lutas das comunidades Maori na Nova Zelândia, trazendo a previsão da proteção e equilíbrio entre os direitos individuais e coletivos, com o respeito à cultura Maori e à sua visão de mundo para a formação do processo de decisões tomadas em todo o ecossistema de dados, em um processo de co-desenho, já que na maioria das vezes os dados pessoais são produzidos por terceiros, na maior parte das vezes, fora de tal representatividade adequada, com a reescrita de suas histórias e valores.

Há ainda a previsão de uma licença social para o uso dos dados pessoais de tal comunidade, estabelecendo um “framework” a ser respeitado para qualquer tipo de tratamento de dados pessoais da comunidade Maori, qual seja, o respeito aos valores sociais e à visão de mundo de tal comunidade.

São iniciativas que focam não apenas no âmbito regulatório, mas também técnico, social e ético, ampliando-se o olhar para a governança da inteligência artificial, e para a necessária construção de novos imaginários sociais (BENJAMIN, 2019).

Do que se trata então, é de se (re)imaginar novas possibilidades para a relação humano-algoritmo e neste sentido se repensar a relação natureza e cultura, técnica, e, portanto, também a partir da valorização de metodologias outras, que priorizem a imaginação e a sensibilidade, atingindo com tal cruzamento e “antropofagia”, novos devires, novas possibilidades, e novos modos de habitar e viver, diante da interface humano-algoritmo, com destaque o papel da poética, em especial, da poética negra como uma poética do futuro.

É também o que determina o documento “Global Indigenous Data Alliance”, “CARE Principles of Indigenous Data Governance”, reconhecendo a soberania de dados indígena (<https://www.gida-global.org>). São princípios CARE: Collective Benefit, Authority to Control, Responsibility, and Ethics foram endossados pela Research Data Alliance, alinhando-se à Recomendação da UNESCO sobre Ciência





Aberta e a prática recomendada do IEEE sobre proveniência de dados dos povos indígenas.

Apesar da extensa diversidade do povo indígena, abrangendo sua presença em mais de 90 países e incluindo mais de 370 milhões de indígenas (ONU 2009), contudo, não obstante os “CARE Principles” sejam uma importante iniciativa e embora seja citada a participação da Research Data Alliance como tendo endossado o documento, bem como, apesar de incluir a participação do Brasil na RDA, com um Grupo Nacional da RDA, podemos observar que os principais “responsáveis” e “interlocutores” no caso brasileiro são representantes do Instituto Brasileiro de Pesquisa Corporativa (IBICT), da Secretaria Executiva do Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), da Embrapa – Pesquisa corporativa Brasileira Agrícola, da Fiocruz – Fundação Oswaldo Cruz, e da RNP – Rede de Pesquisa Educacional Nacional (<https://www.rd-alliance.org/node/59482/file-repository>), ou seja, sem heterogeneidade epistêmica, e sem participação ativa e direta dos povos indígenas.

Questiona-se, pois, se tais princípios foram elaborados levando-se em conta a participação de entidades representativas de grupos indígenas da América do Sul em especial do Brasil, já que são citados expressamente apenas os nomes de Aotearoa Nova Zelândia, Austrália e Estados Unidos, bem como por terem sido baseados nos princípios das Primeiras Nações da OCAP®, que criaram padrões de dados para Propriedade, Controle, Acesso e Posse elaborados pelo Canadá na década de 1990

Como outros exemplos tem-se as pesquisas de envolvimento comunitário completo, passando pela utilização de estruturas como o Designeticamente Alinhado IEEE (IEEE Ethically Aligned Design, 2016), de design de política tecnológica, além de mecanismos com foco no co-desenvolvimento da responsabilidade algorítmica por meio de uma pesquisa de ação participativa.

Trata-se de pensarmos na necessidade de justiça algorítmica em novas bases, com fulcro em um novo paradigma, já que a equidade e justiça algorítmica convencional estão ainda centradas no Ocidente e em uma visão eurocêntrica, de acordo com seus valores, métodos e concepções.

Tais temáticas são essenciais e necessitam ser abordadas adequadamente, em uma perspectiva de estudo crítico e inter/transdisciplinar da IA, diante da dissolução das fronteiras entre exatas e humanidades, bem como, para se pensar no





desenvolvimento das bases epistemológicas e fundacionais para a IA voltada ao Sul Global, envolvendo, outrossim, reflexões sobre qual o nível adequado de proteção a direitos fundamentais e humanos de populações vulneráveis, via regulação e governança, em face das novas tecnologias disruptivas, em especial da IA. Vislumbramos, inclusive, em nossa pesquisa antes referida, possa estar despontando mais que nova geração, verdadeira nova dimensão daqueles direitos, neste processo de ciberescravização, cujos sujeitos são já híbridos sócio-tecnológicos, direitos a serem consagrados em um novo contrato social, agora tecnosocial, além de natural (Michel Serres), a ser efetivamente firmado e implementado, assim evitando a situação catastrófica em que nos encontramos, em escala planetária.

Ao invés de propostas com base em um convencionalismo de cima e ocidental, dentro de uma lógica da colonização digital e da monocultura, visa-se o desenvolvimento de uma IA levando-se em consideração a “co-construção” pelos grupos vulneráveis, afirmando-se seu direito de contribuir e auferir benefícios dos ecossistemas de dados, sua autodeterminação informativa, e sua soberania de dados, como forma de controle sobre os dados pessoais. Tal proposta se fundamenta em uma perspectiva de decolonização da governança de dados e da inteligência artificial, e, portanto, de uma IA democrática, multicultural e inclusiva, a exemplo do modelo de governança de dados Maori da Nova Zelândia, e do documento “Global Indigenous Data Alliance”, “CARE Principles of Indigenous Data Governance”, reconhecendo a soberania de dados indígena (<https://www.gida-global.org>). (ver também: GLOBAL INDIGENOUS DATA ALLIANCE (GIDA): <https://www.gida-global.org/>).

Tal perspectiva envolve também uma decolonização do imaginário social, já que até o momento a governança de dados se pautou por uma matriz colonial e eurocêntrica, sem levar em consideração os modos de vida e as epistemologias próprias do povo indígena e da população afro-descendente, ou seja, os dados pessoais são produzidos por terceiros, na maior parte das vezes, fora de tal representatividade adequada, com a reescrita de suas histórias e valores, ocasionando, pois, a desconexão com tais contextos e a possível ocorrência de bias”, já que há uma definição e conceituação através do olhar e das narrativas de colonização, em um estado de dependência do Estado colonizador.

REFERÊNCIAS





ADLER-MILSTEIN, Sarah et al. Stable Scheduling increases productivity and sales. The Stable Scheduling Study. San Francisco: The Center for WorkLife Law, 2018, <http://worklifelaw.org/projects/stable-scheduling-study/report/>;

AI NOW INSTITUTE, "Report 2018", disponível em <https://ainowinstitute.org/publication/ai-now-2018-report-2>;

ALBUQUERQUE, P.H.M. et al.. "Na era das máquinas, o emprego é de quem? Estimção da probabilidade de automação de ocupações no Brasil.", Rio de Janeiro: Ipea, 2019. < https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/190329_td_2457.pdf >;

ANDRADE, Oswald de. O manifesto antropófago. In: TELES, Gilberto Mendonça. Vanguarda europeia e modernismo brasileiro: apresentação e crítica dos principais manifestos vanguardistas. 3a ed. Petrópolis: Vozes; Brasília: INL, 1976;

ANGWIN, Julia et al. "Machine Bias. Pro Publica". <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>;

ANTUNES. Ricardo. "Trabalho digital, "indústria 4.0" e uberização do trabalho", em "O futuro do trabalho - os efeitos da revolução digital na sociedade", Org. Rodrigo de Lacerda Carelli, Tiago M. Cavalcanti, Vanessa P. da Fonseca, Brasília: Escola Superior do Ministério Público da União, 2020;

ARBIX, Glauco. "Algoritmos não são inteligentes nem têm ética, nós temos": a transparência no centro da construção de uma IA ética", em "Inteligência artificial, avanços e tendências, org. Fabio G. Cozman, Guilherme Ary Plonski, Hugo Neri. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados, 2021;

ATLASSIAN. Relatório de 2018 (Atlassian (2018). State of Diversity and Inclusion in U.S Tech: Stats Summary. https://www.atlassian.com/dam/jcr:c009637c-1335-429d-9181-6a66685b712e/Atlassian_StateofDiversityTech_2018_StatsSummary.pdf;

BENJAMIN, Ruha. "Race After Technology: Abolitionist Tools for the New Jim Code", Polity Press; Illustrated edição, 2019;

BIONI, Bruno, LUCIANO, Maria. "O princípio da precaução na regulação de IA: seriam as leis de proteção de dados o seu portal de entrada?", https://brunobioni.com.br/home/wp-content/uploads/2019/09/Bioni-Luciano_O-PRINCÍPIO-DA-PRECAUÇÃO-PARA-REGULAÇÃO-DE-INTELIGÊNCIA-ARTIFICIAL-1.pdf;

BRADLEY, Charles, WINGFIELD, Richard. "National Artificial Intelligence Strategies and human Rights: A Review", 04.2020, Global Digital Policy Incubator at the Stanford Cyber Policy Center;

BRYNJOLFSSON, E., MCAFEE, A. Race Against the Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy. Massachusetts: Digital Frontier Press, 2011;





BROOKFIELD Institute (2019). Who Are Canada's Tech Workers? <https://brookfieldinstitute.ca/wp-content/uploads/FINAL-Tech-Workers-ONLINE.pdf>;
CAMPOS MELLO, Patrícia. "Sul Global precisa agir rápido para não perder a soberania sobre seus dados, diz enviado da ONU", Folha de São Paulo, 2023; <https://www1.folha.uol.com.br/autores/patricia-campos-mello.shtml>;

CARE Principles of Indigenous Data Governance", Global Indigenous Data Alliance", <https://www.gida-global.org>;

CAVOUKIAN, Ann. "Privacy by Design - The 7 Foundational Principles Implementation and Mapping of Fair Information Practices", disponível em https://iab.org/wp-content/IAB-uploads/2011/03/fred_carter.pdf;

COECKELBERGH, Mark. "The Political Philosophy of AI- An Introduction", Polity; 2022;

CEPAL. Agenda Digital para América Latina y el Caribe (2021). Séptima Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46766/S2000991_es.pdf ;

CHOCK, Costanza. "Design Justice, A.I., and Escape from the Matrix of Domination." Journal of Design and Science (JoDS), 2018; <http://dx.doi.org/10.21428/96c8d426>;

COZMAN, Fabio, PLONSKI, Guilherme Ary, NERI, Hugo. "Inteligência artificial, avanços e tendências. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados, 2021;

DAVIS, Angela, "Are Prisons Obsolete?", Seven Stories Press", 2011;

_____. "Abolition Democracy. Beyond Empire, Prisons, and Torture", Seven Stories Press, U.S., 2005;

DE STEFANO, Valerio. "Automação, inteligência artificial e proteção laboral: padrões algorítmicos e o que fazer com eles", livro "O futuro do trabalho - os efeitos da revolução digital na sociedade", org. Rodrigo de Lacerda Carelli, Tiago M. Cavalcanti, Vanessa P. da Fonseca, Brasília: Escola Superior do Ministério Público da União, 2020;

DEVELOPER SURVEY. Developer Profile. <https://survey.stackoverflow.co/2023/#methodology-general>;
EUBANKS, Virginia. "Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor", Editora St. Martin's Press; 2018;

EUROPEAN UNION AGENCY FOR FUNDAMENTAL RIGHTS. "Getting the future right - Artificial intelligence and fundamental rights", da lavra da https://fra.europa.eu/sites/default/files/fra_uploads/fra-2020-artificial-intelligence_en.pdf;

FINGER, Marcelo. "Quando se compra Inteligência Artificial, o que de fato se leva para casa? Além do "oba-oba", livro "Inteligência artificial, avanços e tendências, org. Fabio G. Cozman, Guilherme Ary Plonski, Hugo Neri. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados, 2021;





FLORIDI, Luciano. "The Logic of Information: A Theory of Philosophy Philosophy as Conceptual Design", Oxford: OUP, 2019;

_____. "Onlife Manifesto - Being Human in a Hyperconnected Era", Springer; 2015;
FREEDOM HOUSE. Relatório "Freedom in the world 2022 - The Global Expansion of Authoritarian Rule, 2021; <https://freedomhouse.org>;

FUSTER, A. &. "Predictably Unequal? The Effects of Machine Learning on Credit Markets" (77 (1) J Finance 4), New York: St. Martin's Press, 2018;

GLOBAL INDIGENOUS DATA ALLIANCE. "CARE Principles of Indigenous Data Governance", reconhecendo a soberania de dados indígena, disponível em <https://www.gida-global.org>;

GRAY, Mary L., SURI, Siddharth. "Ghost Work", Houghton Mifflin Harcourt, 2019;

HARARI, Yuval Noah. Homo Deus: uma breve história do amanhã. São Paulo: Companhia das Letras, 2016;

HILDEBRANDT, Mireille. "Smart Technologies and the End(s) of Law: Novel Entanglements of Law and Technology", Edward Elgar Pub, 2015;

HOFFMANN-RIEM, Wolfgang. "Big data e inteligência artificial: desafios para o direito", 6 Journal of institutional studies 2 (2020), Revista Estudos Institucionais, v. 6, n. 2, p. 431-506, maio/ago, 2020;

_____. "Teoria Geral do Direito Digital", Editora Forense, 2021;

HUDSON, Maui et al. Indigenous Peoples' Rights in Data: a contribution toward Indigenous Research Sovereignty. Frontiers in Research Metrics and Analytics, v. 8, p. 1173805, 2023;

HUI, Yuk. Cosmotécnica como cosmopolítica. Fragmentar el futuro. Ensayos sobre la tecnodiversidad, p. 41-64, 2020;

HUWS, Ursula. "Labor in the Global Digital Economy: The Cybertariat Comes of Age", New York: Monthly Review Press, 2014;

INTERNETLAB. Notícia, disponível em: <https://internetlab.org.br/pt/noticias/drag-queens-e-inteligencia-artificial-computadores-devem-decidir-o-que-e-toxico-na-internet/>;

ISAAC, William S., MOHAMED, Shakir, PNG, Marie. "Algorithmic oppression is rooted in the colonial project", https://www.bostonreview.net/forum_response/decolonizing-ai/;

KAUFMAN, Dora. "A inteligência artificial irá suplantar a inteligência humana?", Estação das Letras e Cores Editora; 1ª edição, 2019, cit., p. 231-234, <https://epocanegocios.globo.com/colunas/IAgora/noticia/2020/06/sistemas-de-vigilancia-com-reconhecimento-facial-escrutinio-e-reacao-das-gigantes-de-tecnologia.html>;

LATIN AMERICA AND CARIBBEAN ECONOMIC SYSTEM (2020). COVID-19 and Digital Inclusion in Latin America and the Caribbean: A Connectivity and Access





Problem. <http://www.sela.org/en/press/articles/a/64488/covid-19-digital-inclusion-in-latin-america-and-the-caribbean>;

LATOUR, Bruno. "Onde aterrar? Como se orientar politicamente no Antropoceno: Volume 1, Editora Bazar do Tempo; 1ª edição, 2020;

LE LUDEC, Clément; CORNET, Maxime; CASILLI, Antonio A. The problem with annotation. Human labour and outsourcing between France and Madagascar. Big Data & Society, v. 10, n. 2, p. 1-13, 2023;

LEWIS, Jason Edward, ed. 2020. "Indigenous Protocol and Artificial Intelligence Position Paper". Project Report. Indigenous Protocol and Artificial Intelligence Working Group and the Canadian Institute for Advanced Research, Honolulu, HI, 2020;

LUCCIONI, A. S., AKIKI, C., MITCHELL, M., & JERNITE, Y. "Stable bias: Analyzing societal representations in diffusion models", 2023, <<https://arxiv.org/abs/2303.11408>>;

MARDA, V. "Inteligencia artificial: Una perspectiva desde el sur. América Latina en Movimiento", 2019, <<https://www.alainet.org/sites/default/files/alem545w.pdf>>;

MEJIAS, U. (2020). To fight data colonialism, we need a Non-aligned Tech Movement. Al Jazeera Opinion: Science and Technology. <https://www.aljazeera.com/opinions/2020/9/8/to-fight-data-colonialism-we-need-a-non-aligned-tech-movement>; Ortiz Freuler, J.;

MENDES, Gilmar, FERNANDES, Victor Oliveira. "Constitucionalismo digital e jurisdição constitucional: uma agenda de pesquisa para o caso brasileiro", <https://seer.atitus.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/4103>;

MICHELLE, Alexander. "The new Jim Crow : mass incarceration in the age of colorblindness", USA: The New Press, 2010;

MORESCHI, Bruno. "Os reveladores erros das máquinas "inteligentes", em "Inteligência artificial, avanços e tendências, org. Fabio G. Cozman, Guilherme Ary Plonski, Hugo Neri. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados, 2021;

MORESCHI, B.; PEREIRA, G.; COZMAN, Fabio G. (2020). The brazilian workers in Amazon Mechanical Turk: Dreams and realities of ghost workers. Contracampo – Brazilian Journal of Communication, 39 (1), <https://periodicos.uff.br/contracampo/article/view/38252>;

OAS. How to Promote Universal Internet Access during the COVID-19 Pandemic, http://www.oas.org/es/cidh/sacroi_covid19/documentos/03_guias_practicas_internet_ing.pdf;

OEA - Organização dos Estados Americanos. Relatório "Como promover o acesso universal à Internet durante a pandemia da COVID-19", https://www.oas.org/es/cidh/sacroi_covid19/documentos/03_guias_practicas_internet_ing.pdf;

O'NEIL, Cathy. "Weapons of Math Destruction", Crown Publishing Group, NY, 2016;





OPEN DEMOCRACY. "The case for a digital non-aligned movement. Open Democracy". <https://www.opendemocracy.net/en/oureconomy/case-digital-non-aligned-movement/>;

OSBORNE, M. A., FREY, C. B. The future of employment: how susceptible are jobs to computerization? Oxford: Oxford Martin, 2013. https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf;

PARISIER, Eli, "O filtro invisível: o que a internet está escondendo de você", Zahar, 2012;

PARLAMENTO EUROPEU. "Governing data and artificial intelligence for all - Models for sustainable and just data governance", 2022, disponível em [https://www.europarl.europa.eu/stoa/en/document/EPRS_STU\(2022\)729533](https://www.europarl.europa.eu/stoa/en/document/EPRS_STU(2022)729533);

PASQUALE, Frank. "The black box society: The secret algorithms that control money and information", Harvard University Press, 2016;

PASQUINELLI, Matteo. "The Eye of the Master: Uma História Social da Inteligência Artificial", Verso, 2023;

PIKETTY, Thomas. "O capital no século XXI", Rio de Janeiro, Editora Intrínseca, 2014; PROPUBLICA. New York: St. Martin's Press, 2018. Julia Angwin et al. "Machine Bias. Pro Publica". <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>;

RADFORD, A., KIM, J. W., XU, T., BROCKMAN, G., MCLEAVEY, C., &

SUTSKEVER, I. Robust speech recognition via large-scale weak supervision. arXiv preprint arXiv:2212.04356, 2022;

ROBERTS, Jennafer Shae; MONTOYA, Laura N. Decolonisation, Global Data Law, and Indigenous Data Sovereignty. arXiv preprint arXiv:2208.04700, 2022;

SCHUMPETER, Joseph A. "Capitalismo, socialismo e democracia, Editora Fundo de Cultura As, 1961;

SIBILIA, Paula. "Show do eu, a intimidade como espetáculo", Contraponto, 2016;

SILVA, T. Teoria racial crítica e comunicação digital: Conexões contra a dupla opacidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 42, 2019. Belém. Anais..., Belém, 2019;

STANFORD INSTITUTE FOR HUMAN-CENTERED AI. Relatório Artificial Intelligence Index 2023, Universidade de Stanford. <https://aiindex.stanford.edu/report/#individual-chapters>). Stack Overflow;

SMITH, L. T. (1999). Decolonizing Methodologies: Research and Indigenous Peoples. ERIC: 1999;





SOUSA SANTOS, Boaventura de. "Reconhecer para libertar: os caminhos do cosmopolitismo multicultural". Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009;

_____. "Epistemologias do Sul". Coimbra: Edições Almedina, 2009;

TAPLIN, Jonathan. "Move Fast and Break Things: How Google, Facebook and Amazon Cornered Culture and Undermined Democracy", Boston: Little, Brown & Company, 2017;

TE MANA RARAUNGA. <https://www.temanararaunga.maori.nz/>;

ZUBOFF, Shoshana. The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power, PublicAffairs, 2020;

SRNICEK, Nick. Platform capitalism. Cambridge, UK; Malden, MA: Polity Press, 2016;

WIDDER, David Gray; NAFUS, Dawn. "Dislocated accountabilities", em "AI supply chain": Modularity and developers' notions of responsibility. Big Data & Society, v. 10, n. 1, 2023;

WHOSE KNOWLEDGE. "Decolonising the Internet", 2018, <https://whoseknowledge.org/wp-content/uploads/2018/11/DTI-2018-Summary-Report.pdf>;

