



DOI: <http://dx.doi.org/10.46375/relaec.35049>

PENSAMENTO DESCOLONIAL NA ÁREA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

DECOLONIAL THINKING IN THE AREA OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Fábio do Vale (INSTED/UFMS), **Pedro Henrique Alves de Medeiros** (UFMS), **Maria Victória e S. S. Crivelente** (INSTED), **Salef Gabriel G. Silva** (INSTED), **Vinícius Oliveira da Silva Torres** (INSTED).

RESUMO: O presente artigo aborda a descolonização na inteligência artificial, visando que descolonização é uma forma de apresentar outras formas de observação, não apenas a central, de determinado assunto ou realidade. A partir disso, a necessidade do pensamento decolonial na área de *AI (Artificial Intelligence)* é de grande relevância, visto que o déficit de prestigiosos vindos do hemisfério Sul é extremamente evidente quando é citado o pioneirismo do campo, já que a mesma destaca nomes como Alan Turing, John McCarthy e Marvin Minsky, todos homens, brancos e vindos do hemisfério Norte. Nesse contexto, será apresentada as principais práticas epistemológicas eurocêntricas, e apresentar sua proposta antitética, tanto intelectual quanto cultural, para a construção de uma base pós-colonial no território computacional. Usando os princípios de Syed Mustafa Ali, professor da escola de computação e comunicação da *Open University*, e da perspectiva do grupo de acadêmicos do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Faculdade Insted, América Latina, Brasil, Campo Grande, Mato Grosso do Sul. O objetivo central é discernir o *locus* da inteligência artificial para fundamentar uma visão descolonizada, para então amenizar a problemática da carência de inclusões e diversidades nesse espaço de trabalho, para que assim a área da Inteligência Artificial sofra um desenvolvimento cultural.

Palavras-chave: Descolonização; inteligência artificial; déficit; diversidade; desenvolvimento.

ABSTRACT: This article discusses decolonization in artificial intelligence, aiming that decolonization is a way of presenting other forms of observation, not just the central one, of a given subject or reality. From this, the need for decolonial thinking in the area of AI (*Artificial Intelligence*) is of great relevance, since the deficit of prestigious ones coming from the Southern hemisphere is extremely evident when the pioneering spirit of the field is mentioned, since it highlights names such as Alan Turing, John McCarthy and Marvin Minsky, all men, white and from the northern hemisphere. In this context, the main Eurocentric epistemological practices will be presented, and to present its antithetical proposal, both intellectual and cultural, for the construction of a post-colonial base in the computational territory. Using the principles of Syed Mustafa Ali, professor at the Open University computer and communication school, and from the perspective of the group of academics from the Systems Analysis and Development course, Faculdade Insted, Latin America, Brazil, Campo Grande, Mato Grosso do Sul. The central objective is to discern the locus of artificial intelligence in order to support a decolonized vision, so as to alleviate the problem of the lack of inclusions and diversities in this workspace, so that the area of Artificial Intelligence suffers a cultural development.

Keywords: Decolonization; artificial intelligence; deficit; diversity; development.

Introdução

Historicamente, as quatro estratégias para o estudo da área da Inteligência Artificial têm sido seguidas, cada uma delas por indivíduos e métodos diferentes. Uma abordagem centrada nos seres humanos deve ser em parte uma ciência empírica, envolvendo hipóteses e confirmação experimental. Um avanço racionalista envolve uma combinação de matemática e engenharia. Cada grupo tem ao mesmo tempo desacreditado e ajudado o outro (NORVING, 2013, p.25).

Como já descrito por estudos feitos por S. Mohamed, MT. Png e W. Isaac (2020) os avanços na área de *AI (Artificial Intelligence)* envolvem-se de um grande desequilíbrio nos paradigmas de poder do mundo moderno, alimentando a mesma racionalidade antiga epistêmica e ontológica, isto é, a assimetria cultural que por sua vez, simula uma espécie de uma colonização moderna. Diante disso, é de imprescindível urgência a aplicação e utilização de diretrizes éticas baseada em princípios descoloniais, sendo uma das diretrizes recomendadas são os princípios de Asilomar (MEETING, 2017) visando certas práticas mais responsáveis para o desenvolvimento do campo de AI.

Todavia, esses princípios possuem pobreza em contabilizar o legado da colonização como seu aleijamento e assimilação de culturas fora do escopo eurocêntrico, e que, por conta da falta de reparações, os tornando cada vez mais dependentes de seus algozes.

Vale ressaltar que a inteligência artificial em si herda concepções da visão do ser retrógradas como perspectiva de consciência baseada no modelo do

homem branco cisgênero, novamente excluindo qualquer indivíduo que não atenda a mesma forma de expressão considerada como “o outro” ou “o estranho”.

Usando a perspectiva descolonial, isto é, rejeitar a imitação de perspectiva do hemisfério norte ocidental, observar criticamente a atual visão científica, e por sua vez, acrescentar visões diversamente ricas e desconstruir a noção de universalismo, dando forma a ferramentas que combatam o legado colonial, mais especificamente na área da Inteligência Artificial revisar e explorar novos conceitos ontológicos para sintetizar algoritmos mais aproximados da realidade natural do pensar, de modo que ela seja usada como um avanço tecnológico e não um artefato de opressão.

Diante disso, nosso artigo vislumbrará a pesquisa sobre “Inteligência Artificial em empresas latino-americanas – uma visão geral da adoção e tendências na região.”, feito pela Everis, consultoria de negócios e TI, tem como objetivo consultar executivos de empresas latinas, incluindo o Brasil, Argentina, Chile, Colômbia, México e Peru. A mesma constatou que 58% das firmas analisadas concordam em dizer que a área de AI tem potencial para revolucionar os empreendimentos, porém verificou-se dificuldades para a aplicação de tal área da computação, visto que sua adoção é incipiente e limitada nas nações citadas anteriormente. Além disso, 53% das empresas avaliadas não possuem nenhum tipo aplicativo relacionado a inteligência artificial.

Ademais, é possível perceber que diante das dificuldades, o Brasil possui grande potencial na área, visto que em 2020 deu-se início à operação referente a um dos centros de mais

avançados de Inteligência Artificial no país, localizado em São Carlos (SP). Entretanto em entrevista para a revista Forbes, em maio do mesmo ano, o professor do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (IMCP) da USP, Fernando Osório, confirma que há crises nos financiamentos em pesquisas, o que de certa forma dificulta o andamento de projetos e estudos. Ainda, destaca-se como desafio a mudança na cultura empresarial, evitando a adoção massiva de tal área. Portanto, o presente artigo discernirá essas problematizações supracitadas em prol do esclarecimento da temática que estamos discutindo.

Desenvolvimento

“Se continuarmos desenvolvendo nossa tecnologia sem sabedoria ou prudência, nosso servo pode acabar se tornando nosso carrasco” (BRADLEY, s/p.).

O conceito de uma inteligência artificial, ao contrário do que muitos acreditam, antecede a computação moderna, no qual é baseada em programação algorítmica e processamento multilateral binário, a ideia foi concebida pelo inglês Alan Turing em que sugeriu que a partir de processos matemáticos envolvendo apenas dois símbolos (“0” e “1”) seria possível simular qualquer dedução matemática, e por consequência desenvolver pensamento autônomo, nessa esteira teórica entendemos ser relevante a discussão dessa temática.

Nesse íterim, essa concepção advém do conceito culturalmente singular eurocêntrico de senciência (a capacidade de um ser de ter percepções conscientes dos seus arredores), que reflete a figura do

homem caucasiano cisgênero, e por consequência ignora as pluralidades de pensamento que encobertam “o outro”, aquele que não se encaixa no padrão descrito.

O resultado de tal miopia cultural é um descaso com o método de extração de conhecimento empírico e éticas no qual todo outro campo científico é sujeitado a se adequar. Esse problema apenas se intensifica com a transformação de informações pessoais em commodities que alimenta um mercado faminto por inteligências artificiais capazes de coletar dados e tomar decisões baseadas nos mesmos, dificultando a descolonização da Inteligência Artificial.

Um exemplo dessa deficiência foi em uma AI designada a identificar pacientes adequados para a inscrição de um programa de “gerenciamento de cuidados de alto risco” em um sistema de saúde americano, entretanto o mesmo tem grande foco em redução de custos para manter o valor empresarial e por consequência o algoritmo implementado contou com a previsão das despesas de saúde de um indivíduo (também chamadas de despesas totais de saúde) que causou indiretamente a uma grande rejeição de pacientes afro-americanos em comparação aos pacientes brancos, negando atendimento médico a pacientes necessitados, isto é devido pela operação matemática não levar em conta a desigualdade racial estrutural dos EUA em que oportunidades financeiras são desbalanceadas em favor da figura do homem branco cisgênero como já descrito antes (OBERMEYER *et al*, 2019 *apud* S. MOHAMED *et al*, 2020, p. 3).

Concatenado a fala do mesmo, compreendemos que o professor da

escola de computação e comunicação da *Open University*, Syed Mustafa Ali (2019, s/p.) “precisamos perguntar qual o papel que a inteligência artificial pode desempenhar e acaba desempenhando na manutenção da operação funcional da colonialidade e/ou da matriz colonial de poder, incluindo sua manifestação sistêmica como supremacia branca global [...]”.

Pode ser afirmado que tal expansionismo de automação aprofunda as inequidades sociais e econômicas, e em especial no hemisfério sul por conta dos polos tecnológicos (como vale do silício) serem de sua grande maioria no hemisfério oposto que provém seus produtos ao redor do mundo e por consequência possuem uma imensa quantia de dados que são utilizados para ampliar e consolidar influência nas esferas de poder global.

Um caso recente de tal problema foi o escândalo da empresa privada *Cambridge Analytica* que de acordo com o jornal *The New York Times* reportou que a *CA* obteve mais de 50 milhões de dados de perfis do *Facebook*, *Instagram*, *WhatsApp*, *Google* e *Twitter* para uso de manipulação política no mundo todo, tendo inclusive auxiliado em campanhas presidenciais americanas dos candidatos Ted Cruz e Donald J. Trump e o referendo britânico brexit em favor da saída do Reino Unido da União Europeia (ROSENBERG, 2018, s/p).

Nesse prisma epistemológico, mesmo após essa evidente demonstração de ataque a democracia a *Cambridge Analytica* continua operando com outros nomes (*CA Political* e *CA Commercial*), e nenhuma legislação que impeça outro incidente do mesmo calibre acontecer foi votada, desenvolvendo um ambiente propício a cada vez mais

distúrbios nos paradigmas de poder visto que *Facebook*, *Alphabet* e *Twitter* continuam coletando e comercializando dados de seus usuários.

Retornando ao parâmetro “racismo algoritmo”, muito se deve a tecnologia, visto que a mesma abastece e engaja a conduta racista, por meio de seus algoritmos. Notável se dá pela “Invisibilidade” de raças no que tange às mídias sociais, analisado por profissionais que atuam na área, os algoritmos sempre são criados com ideologias e discriminação de forma implícita, não podendo ignorar o impacto que há na sociedade. Próprias empresas grandes como a “*Google*”, “*Amazon*”, não trabalham de forma alinhada no que diz respeito aos algoritmos e as propostas de emprego, tornando até a diferença entre homens e mulheres em seus respectivos cargos viesados, trazendo uma porcentagem relevante e preocupante em um mundo em busca de desigualdade social e racial.

Em relação ao sexismo presente na área, nota-se a necessidade de um pensamento descolonial, tendo em vista o que “pensar descolonialmente” proporciona novas perspectivas e olhares, já que é correto afirmar que o estereótipo feminino, por mais que antiquado e retrogrado, está presente nos algoritmos. Tendo em vista que tal operação tem como objetivo compreender o comportamento do usuário na rede, nota-se tamanha padronização do corpo das mulheres, já que ao pesquisar por um corpo bonito na internet, grande parte das fotos apresentadas serão de mulheres brancas, magras e com roupa de banho, padronizando e sexualizando os corpos femininos.

Diante disso, em uma reportagem feita pela revista AzMina, onde a mesma teve o intuito de discutir sobre os algoritmos e a disseminação do machismo, percebe-se o crescimento de grupos digitais que propagam o ódio contra as mulheres, por meio de vídeos ou textos, tais indivíduos criticam de maneira radical o movimento feminista. Dessa feita, a pesquisadora Yasadora Córdova participou de um estudo de *Harvard* sobre discursos radicais online e a mesma afirma que o conteúdo que está disponível na internet comum pode levar a uma radicalização do discurso machista.

Além disso, vislumbramos que a desigualdade de gênero presente no mercado de trabalho pode ser exemplificada pelo acontecimento recente vivido pela apresentadora do *XboxBR*, Isadora Basile, que após receber diversos ataques machistas e ameaças de morte foi demitida pela *Microsoft*. De acordo com a mesma, a demissão foi para evitar mais ataques, já a empresa posicionou-se concordamos que o desligamento de Basile ocorreu devido às mudanças na estratégia de conteúdo, o que gerou revolta por parte dos internautas nas redes sociais.

Consonante a isso, torna-se cada vez mais real a ideia de que grupos e comunidades tem a vontade de representar sua respectiva raça ou gênero, formando uma regulamentação social com intuito de viabilizar um equilíbrio entre as grandes e pequenas empresas, minimizando o problema. Tendo em vista estas tentativas de equilíbrio e uniformidade, o próprio sistema de análise de dados da inteligência artificial chamado de "*Machine Learning*" "passará a contabilizar diferentes dados suprindo a máxima necessidade dos mesmos que lutaram

pela mudança, a própria cognição é algo a ser construído sem raça, em sua própria essência, fazendo com que modelos de corpos e dados processados seja cada vez mais fiel e igual.

O campo científico tem suas deficiências corriqueiras em suma parte dos projetos feitos para a melhoria social e organizacional, subalternando várias ideologias visando o poder aquisitivo e controle total de empresas e curso pragmático da sociedade, trazendo uma visão totalmente egocêntrica por parte dos laboratórios de tecnologia.

Relação à problemática do eurocentrismo, é notável que a realidade não se dá por ideologias criadas por um único continente, trazendo aspectos preconceituosos e duvidosos, impondo a prática e a cultura europeia para lugares onde já se tem uma melhor compreensão do mundo moderno e pós moderno, tornando algo mais agradável a maioria sem influência direta de um único sistema ideológico, trazendo à tona novamente a importância da mudança ou reajuste da pesquisa de dados e análise de dados produzidos para uma futura IA, precavendo qualquer que seja o pensamento preconceituoso ou até mesmo desigual em relação à sociedade como um todo.

Compreendemos, portanto, que a preocupação maior está ao fato do movimento populacional que é criado em torno das mídias, botando pressão na geopolítica, a desigualdade racial sempre será algo notável nos dias atuais, a opressão e as ideias ultrapassadas têm suas marcas registradas tanto na história de muitos povos como na tecnologia, criada por descendentes desses respectivos povos.

Ademais a essas criticidades expostas neste artigo, de acordo com o mestrando em Ciência da Computação e o orientador do Instituto de Informática da Universidade Federal de Goiás, Fernando Chagas Santos e Cedric Luiz de Carvalho, com o passar dos anos a globalização proporcionou às organizações novas posições competitivas, favorecendo indivíduos que contenham experiências e recursos intelectuais, e conseqüentemente, que possibilitem vantagens competitivas. Porém, é indubitável afirmar que fatores de gênero e etnia continuam influenciando na escolha de novos influentes e profissionais.

À vista disso, constamos que os pensamentos retrógrados, intolerantes e preconceituosos devem ser amenizados para que futuramente a colonização da Inteligência Artificial seja amenizada, tendo em vista que problemáticas relacionadas ao racismo, desigualdade de gênero, e entre outros preconceitos, são questões sociais que influenciam no desenvolvimento tecnológico.

Nessa esteira científica, compreendemos a mister importância de que os impasses correlacionados em nosso artigo passarão a ser evitados e minorados se – descolonialmente – nos desprendermos das condições tradicionais, logo modernas, para com as nossas condições de espaço (lócus) e vida (bios) alcancemos novos destaques no mercado de trabalho.

Conclusão

“Devemos tratar igualmente os iguais e desigualmente os desiguais, na medida de sua desigualdade.” (ARISTÓTELES, s/p).

Este artigo possui como objetivo prover diferentes perspectivas de abordagem e críticas ao método convencional da Inteligência Artificial usando o pensamento descolonial, de forma que seja possível e até praticável um uso mais ético e crítico dos algoritmos, e por consequência balancear (por mínimo que seja) os paradigmas de poder.

É observado e documentado os inúmeros distúrbios causados por implementações grotescas e insensatas de AI, como já destacado no texto os algoritmos que geraram discriminação racial em planos de saúde como um exemplo, sendo um resultado direto de um afunilamento cultural, e em específico um foco monumental na visão eurocêntrica ontológica e de até certa forma metafísica.

Em virtude dessas observações a apreciação do pensamento descolonial se torna de extrema relevância devido a rápida expansão da área de computação e AI, tal expansão que até o momento abstêm-se de qualquer criticidade científica e limitações morais permitindo proles que perpetuam opressões sistemáticas.

Esta difusão nos algoritmos de estabelecer padrões comportamentais e culturais ameaça a progressão de equidade tendo em vista que estes mesmos parâmetros advêm da visão do homem branco cis gênero heterossexual sendo que os mesmos representam uma fração ínfima da população mundial.

Com base no exposto, também se percebe tamanha importância da descolonização de determinados assuntos, já que a mesma é um meio de apresentar novas formas de pensamentos e ideias, distinguindo-se das observações centrais. Por

consequente, foi apresentado que a Inteligência Artificial é o ramo da computação que auxilia o software no momento de realizações de funções que anteriormente eram feitas exclusivamente por humanos.

Além disso, a desigualdade de gênero foi apontada, visto que a radicalização em discursos misóginos e a padronização do corpo feminino estende –se diariamente, tendo em vista que os conteúdos presentes na internet influenciam diretamente nos algoritmos existentes e na disseminação de determinados assuntos ou temas. Ademais, a assimetria no mercado de trabalho foi citada de maneira breve.

A vista disso, para que as problemáticas relacionadas à descolonização da Inteligência Artificial sejam amenizadas é preciso que o governo, juntamente com mídias sócias, ofereça cursos relacionados ao ramo científico. Dessa forma, a segregação na disseminação de informações e conhecimentos sofrerá diminuição, possibilitando oportunidades à novas comunidades. Consequentemente, novas influencias surgirão no âmbito da AI.

Outrossim, é necessário que empresas de TI disponibilizem vagas destinadas especificamente ao público feminino, devido a desigualdade e o machismo no mercado de trabalho. Junto à isso, mídias sócias devem fazer propagandas referentes aos direitos das mulheres, já que de acordo com o Projeto de Lei N° 199, Art. 1°, está disposto a equidade de gênero e raça, e de igualdade das condições de trabalho, de oportunidades e de remunerações no serviço público. Desse modo, caminharemos para a descolonização da Inteligência Artificial.

Referências

BERTHO, Helena. **Os algoritmos estão ajudando a criar novos machistas?** 2019. Disponível em: <https://www.uol.com.br/universa/noticias/azmina/2019/10/09/os-algoritmos-estao-ajudando-a-criar-novos-machistas>. Acesso: 20 de outubro 2020

CÂMARA; COUTO, LUIS. **PROJETO DE LEI N°**, DE 2015. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1298877#:~:text=Art,do%20sexo%20do%20servidor%20p%C3%BAllico. Acesso 20 de outubro de 2020.

CORREIO BRASILIENSE. **Microsoft demite apresentadora do Xbox Brasil que sofreu com assédio e ameaças.** 2020. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/diversao-e-arte/2020/10/4882918-microsoft-demite-apresentadora-do-xbox-brasil-que-sofreu-com-assedio-e-ameacas>. Acesso em: 20 de outubro 2020.

GELEDES, **Racismo algoritmo.** 2019. Disponível em: https://www.geledes.org.br/racismo-algoritmico-pesquisador-mostra-como-os-algoritmos-podem-discriminar/?gclid=Cj0KCQiAqdP9BRDVARIsAGSZ8AmetgRfoC_ODD3K-OR87ZMcl0LGxEEJkKaoqICMp-1N6lonokx7U80aAqEYEALw_wcB. Acesso em 04 de outubro 2020.

GS1. **Brasil se destaca na adoção de IA na América Latina.** 2020. Disponível em: <https://noticias.gs1br.org/brasil-se-destaca-na-adocao-de-ia-na-america-latina>. Acesso: 23 setembro 2020.

MARI, Angelica. **Conheça o centro da inteligência artificial no Brasil**. 2020. Disponível em: <https://forbes.com.br/negocios/2020/05/conheca-o-centro-da-inteligencia-artificial-no-brasil>. Acesso: 23 setembro 2020.

MIGNOLO, Walter. **Desafios descoloniais hoje**. 2017. Disponível em: <https://revistas.unila.edu.br/epistemologiasdosul/article/download/772/645>. Acesso: 27 ago. 2020.

MOHAMED, Shakir; THERESE, Marie; ISAAC, William. **Decolonial AI: Decolonial Theory as Sociotechnical Foresight in Artificial Intelligence**. 2020. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/2007.04068.pdf>. Acesso: 22 setembro 2020.

MUSTAFA ALI, SYED. **Descolonizar a computação**. Disponível em: <https://digilabour.com.br/2019/04/18/descolonizar-a-computacao-entrevista-com-syed-mustafa-ali/>. Acesso 15 de outubro 2020.

PENSADOR, ARISTÓTELES. Disponível em: <https://www.pensador.com/frase/MTQ10TEwNw/>. Acesso 20 de outubro 2020.

RUSSELL, S.; NORVING, P. **Inteligência Artificial**. 3º edição. Local de publicação: Campus, 11 setembro 2013.

SANTOS, F.C.; CARVALHO, C. L. **Aplicação da Inteligência Artificial em Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo**. 2008. Disponível em: http://ww2.inf.ufg.br/sites/default/files/uploads/relatorios-tecnicos/RT-INF_001-08.pdf. Acesso em: 20 de outubro 2020.

SSMA, REVISTA *FORBES*. **Confira 20 citações sobre tecnologia para profundas reflexões**. Disponível em: <https://sspma.com.br/revista-forbes-confira-20-citacoes-sobre-tecnologia-para-profundas-reflexoes/>. Acesso 20 de outubro 2020.