

IA e interação humano-computador¹

Valéria Marques (AEDB, UFRRJ, ICT, Flat Lux)

valeria.marques@aedb.br

Resumo

A evolução tecnológica digital evolui rapidamente e influencia o cotidiano, provocando mudanças no contrato social. A inteligência artificial representa um destes avanços e provoca curiosidade e inquietações. A partir de uma revisão narrativa e assumindo a perspectiva ecológica sistêmica, o objetivo deste texto é refletir sobre a direção destas transformações sociais enaltecendo o posicionamento crítico e ético, considerando os fatores interacionais. Os argumentos apresentados sustentam que a expressão inteligência artificial não é a mais adequada pois máquina não tem pensamento e sim programação. Tudo está interligado, não há como permanecer imune às consequências deste avanço, quer estejamos conscientes ou não destas forças. O exercício da reflexão crítica como dinâmica emancipatória que desnaturaliza o cotidiano, provoca o estranhamento e exige posicionamento crítico e ético é enaltecido. A resposta se a inteligência artificial é amiga ou inimiga advém da tomada de decisão consciente que considere o valor e o sentido de nossa existência e o equilíbrio de todo sistema.

Palavras-chave: Inteligência artificial. Ética. Perspectiva ecológica. Pensamento sistêmico.

Abstract

Digital technological evolution evolves quickly and influences everyday life, causing changes in the social contract. Artificial intelligence represents one of these advances and provokes curiosity and concerns. Based on a narrative review and assuming a systemic ecological perspective, the objective of this text is to reflect on the direction of these social transformations, praising the critical and ethical positioning, considering interactional factors. The arguments presented support that the expression artificial intelligence is not the most appropriate because machines do not have thoughts, but programming. Everything is interconnected, there is no way to remain immune to the consequences of this advance, whether we are aware of these forces or not. The exercise of critical reflection as an emancipatory dynamic that denaturalizes everyday life, causes estrangement, and requires a critical and ethical positioning is praised. The answer to whether artificial intelligence is a friend or enemy comes from conscious decision-making that considers the value and meaning of our existence and the balance of the entire system.

Key-words: Artificial intelligence. Ethic. Ecological perspective. Systems thinking.

¹Este trabalho foi apresentado no dia 26 de outubro de 2023, na Mesa Redonda: Psicanálise, Filosofia e IA no XVI Seminário Internacional Analítico de Temas Interdisciplinares – SIAT & VIII Seminário de Pesquisa Inovadora na/para Formação de Professores – SERPRO, 26 de outubro (Presencial) e 27 outubro (Virtual) de 2023 na Universidade Estácio de Sá/Maracanã-RJ

Introdução

O que a psicanálise interpretaria em termos de significado, esta psicologia computacional veria em termos de mecanismo (Turkle, 1988, p.249)

Um tema que tomou conta de nossas discussões na atualidade foi a evolução da inteligência artificial (IA) aliada às suas consequências. Muitas pessoas estão admiradas e outras tantas preocupadas com o rumo das conquistas do avanço no campo da IA. Será que a inteligência artificial é nossa aliada ou é nossa inimiga? Será que a inteligência artificial veio para proporcionar melhor qualidade de vida para os seres humanos ou para destruir a nossa espécie?

Um ponto todos concordam, não há retrocesso na tecnologia alcançada. O universo digital, virtual, está em crescente movimento. Já faz parte de nossa vida, e a geração alfa já nasce com grande proximidade com a tecnologia, que fornece naturalidade e habilidade neste contexto, o que traz, conseqüentemente, alta capacidade de lidar com elas integradas no seu dia a dia, tais como smartphones, tablets, realidade virtual e/ou aumentada, por exemplo.

Em minha fala apresentarei algumas pesquisas recentes e a minha opinião sobre o cenário que se configura. Minhas argumentações terão como base que a ciência é amoral ou seja, ela não tem em si bondade ou maldade, e que a base que a sustenta e sua finalidade são dirigidas por decisões humanas. Sendo assim, enfatizo o olhar ético, pois são reflexão e posicionamento ético que manejam a direção tomada pelos conhecimentos científicos. Destaco a responsabilidade ética humana em suas decisões que afetam a vida de todo planeta, tendo o cuidar como pedra angular (Boff, 2006, 2014).

O avanço tecnológico precisa estar acompanhado pelo posicionamento ético, voltando ao início de nossa conversa, a um posicionamento ecológico e não egóico. Quando isto não ocorre, e prevalece no imaginário social uma tendência ao imediatismo, ao consumismo, ao “ter” como mais importante do que o “ser”, quais são as consequências esperadas para um contrato social nestas bases?

Outro destaque é um conceito que muito me interessa e me acompanha em minha trajetória profissional há muitos anos – “interação”. Delineiam-se questionamentos sobre como ocorre a interação humano-computador. Para responder a estas indagações, primeiramente, cabe definir o que é interação? Como ela ocorre? Como afeta cada componente envolvido?

Aplico o “Olhar Fluido” (Marques, 2005) para executar este exercício. Com ele, navego sistemicamente entre diferentes níveis de análise, sem perder o olhar voltado para o próprio investigador. Dialogo com nossa realidade interna e externa, buscando aumentar o campo de referências com novas aprendizagens conceituais e simultaneamente vislumbrar e diminuir pontos “cegos”, enfrentando e derrubando estereótipos e fantasmas, para então, de modo mais autoorganizado e harmônico, assumir a proatividade emancipatória. Infiro a chegada neste estágio quando a ansiedade, que faz parte do

processo, não prejudica mais, e atribui-se sentido nas experiências, com a assunção da parcela de responsabilidade de cada um.

Assumo no meu exercício reflexivo, a perspectiva que aponta que tudo está interligado. Eu me interesso particularmente pelos sistemas abertos, nos quais os elementos trocam informação interna e externamente compondo uma unidade de alta complexidade nos sistemas vivos.

Assim sendo, defino interação como uma ação bidirecional que ocorre em duas ou mais entidades e desencadeia uma reação, de influência recíproca. Logo, se interação significa mútua influência, representa troca, interliga-se ao meu recorte de interesse, que remete à vida.

Se eu me interesso por vida, como justificar o interesse pela interação humano, ser vivente, e computador, uma máquina? A resposta relaciona-se ao fato de que busco me aprofundar no processo como o ser humano se constitui como sujeito através das diferentes interações internas e externas que estabelece, quer seja com outros seres bióticos, quer seja com outros seres abióticos. Meu ponto-chave de interrogação é: como se transforma informação em conhecimento, e o sujeito traduz suas vivências em representações simbólicas como marcas de razão & emoção & conação. Vejo o ser humano como um ser biopsicossocial espiritual.

O trinômio matéria-energia-informação reafirma o local de destaque deste último. Denominamos informação como um dado que serve como estímulo em uma dada interação. Cada informação desencadeia um tipo de interpretação, o que definirá sua captação, destinação e aplicabilidade. Uma mesma informação, dado ou estímulo, pode ser lida de formas diferentes e quanto mais estas interpretações foram consonantes, mais facilmente o processo transcorre, com menor dispêndio de energia, de modo mais harmônico.

A transformação da informação em conhecimento não é algo imediato, necessita de maturação biológica, além do desenvolvimento de outros aspectos cognitivos, afetivos e sociais e motores. Este processo é deflagrado pela atividade do sujeito conhecedor. O salto da função primária para a secundária ocorre com a conexão entre o funcionamento/estruturação entre pensamento e linguagem. No estágio anterior encontramos o pensamento não verbal, e a linguagem não mental. Na minha opinião, nenhuma máquina alcança nem mesmo este nível, visto ser um autômato, ou seja, um ser programado, que responde à sua programação, nesta direção segue meu posicionamento.

A vida pauta-se no movimento de constante atualização, e um reequilibrar-se que resulta positivo ou saudável quando o sistema aberto prevalece harmônico entre as continuidades e discontinuidades. Quando este não ocorre, temos a morte do sistema ou de parte dele, que pode resultar na extinção nos casos mais graves.

Primeiras reações

Ao ouvirmos sobre Inteligência Artificial (IA), qual é a nossa primeira reação? Somos afetados, inundados com pensamentos futurísticos que dão um toque de excitação gostosa como a curiosidade e a imaginação. As pessoas mais velhas lembrar-se-ão dos desenhos animados de sua infância que apresentavam cenas de IA no cotidiano familiar e social, como por exemplo, falar com outra pessoa a vendo, situação extremamente comum nos dias de hoje, para qualquer criança acostumada com o *WhatsApp* no celular.

Todavia, observa-se simultaneamente uma aflição despertada pelo medo ao novo, pela ideia de perigo relacionado ao desconhecido associada à sensação de desamparo. Isto alimenta a ideia de destruição representada pela substituição do ser humano pela máquina. Esta perspectiva é inflamada em diversos filmes, como por exemplo: O exterminador do futuro, Matrix, Ex-Machina e A.I. Inteligência artificial. Asimov em 1941 (*apud* Nunes, 2021) criou um conto que inspirou o filme “Eu, robô”. Nele, o inibidor da ação não era a ética e sim a programação, eu questiono.

O relatório publicado no Goldman Sachs apontam os grandes efeitos macroeconômicos da IA (Hatzius, et al., 2023). Conhecida como a Quarta Revolução Industrial, o avanço tecnológico já é realidade e traz muita automação no cotidiano laboral. Muitos empregos já foram impactados, alguns negativamente, e possivelmente serão substituídos pela IA, tais como: mercado financeiro, bancos, marketing e mídia.

Saindo do campo ficcional apresentado nos filmes, nosso cotidiano está repleto de avanços tecnológicos, principalmente digitais, tais como: Assistentes de voz (Alexa, Siri etc.), os “irritantes” corretores de texto no celular, biometria ou reconhecimento de face para acessar serviços, ChatGPT, e não podemos deixar de mencionar os algoritmos que nos seguem em várias redes sociais (Facebook, Instagram) e streaming (Netflix) buscando nos influenciar e manipular,...

Como o assunto é amplo, para aprofundando esta discussão, partirei de uma conjectura. Infiro que a interação homem-máquina fascina inicialmente pela apreciação do criador por sua criação. Dependendo de como a posição narcísica dominar a situação, podemos diferenciar duas perspectivas: egóica e ecológica (ecosocial ou ecossistêmica).

A perspectiva egóica considera que o mundo gira ao seu redor (Oliveira, 2017) Seu posicionamento parte do seu próprio benefício mesmo ao custo do comprometimento do benefício do outro ou com prejuízos ao ambiente. Nesta perspectiva, prevalece a posição narcisista, e desponta o medo de que a criação possa suplantar imagetivamente o seu criador. Este tipo de interação projeta nas máquinas características egóicas humanas, e a ansiedade emerge, se intensifica, e alimenta as fantasias de destruição.

A perspectiva ecológica de Bronfenbrenner em diálogo com a sistêmica (Noguez; Gracia; Bersch, 2023) considera que somos seres em interação com outros seres e o ambiente, na qual prevalece a consciência planetária. Sendo assim, o ser humano sai da posição narcísica para compreender que compõe/integra um sistema. Ele não é mais e/ou nem menos do que qualquer outro elemento, pois o que sustenta a unidade sistêmica é a interação entre todos.

Minha proposta, é abordar este tema de modo reflexivo. Romper com a posição egóica do ser humano no centro de tudo, numa visão narcísica de medo da criação aniquilar seu criador. Minha argumentação parte da Teoria da Complexidade (Morin, 2005) e da Teoria do Mosaico dos Isomorfos Não Triviais (Maluf, 1997), nas quais tudo está interligado e em movimento. Prevalecem as tendências, dualidades, incertezas. Assim sendo, articulo a perspectiva ecológica com a sistêmica, na qual consideramos que compomos uma unidade de alta complexidade, e somos nós mesmos também, uma unidade de alta complexidade.

Inteligência artificial e inteligência humana

A questão toma direção quando compreendemos que o termo inteligência quando associado à máquina, ou seja, artificial, não tem o mesmo sentido atribuído aos seres vivos.

Mas, o que é Inteligência Artificial (IA)? Oliveira (2018, p. 112) define IA como: “a teoria e/ou desenvolvimento de sistemas para execução de tarefas que, normalmente, requerem inteligência humana [...]”. A definição de IA corriqueira relaciona-se aos sistemas computacionais capazes de realizar tarefas que normalmente exigem inteligência humana. Logo, Inteligência Artificial (IA) é uma expressão que remonta a algumas atividades computacionais tendo como base de programação as funções cognitivas humanas (Barbosa; Portes, 2019).

Então a pergunta se desdobra _ O que é inteligência humana? A resposta hegemônica, pronta, é que inteligência se refere ao intelecto, à razão. Nesta direção, em contrapartida, gosto de pensar a inteligência como a capacidade de manejar as situações interacionais de modo mais efetivo e eficaz, de modo mais leve e prazeroso, quer seja uma resolução de problemas, uma tomada de decisão, um modo de posicionar-se na percepção-ação. Não consigo desvincular pensamento, sentimento e ação quando penso no conceito de inteligência. Cada ser vivo tem sua capacidade específica de interação no mundo. Quanto mais complexas, múltiplas, ricas e inovadoras forem as qualidades interacionais, podemos inferir que maior seja a capacidade intelectual. Logo, penso que o que chamamos de inteligência não se resume às estratégias lógico-matemáticos. Inteligência se relaciona com a capacidade de criação e resolução de problemas da realidade que representamos em nosso ser, com consciência, ética e responsabilidade.

Embora não haja ainda consenso na definição do que seja inteligência, há consenso na diferenciação entre função primária e secundária (com e sem o pensamento abstrato recursivo, respectivamente, e a necessidade da intencionalidade, da flexibilidade cognitiva e da consciência de si e do contexto espaço-temporal, isto é, a lógica racional). Deste modo, ao aceitar esta argumentação consensual, não é possível afirmar que as máquinas são inteligentes, e sim afirmar que elas são programáveis, visto que elas executam as atividades que foram programadas, sendo que as mais desenvolvidas podem ser programadas a se reprogramar.

Medeiros (2018, p.19) alimenta a discussão quando caracteriza inteligência como a “capacidade de resolução de problemas, aprendizado com o ambiente, desenvolvimento de estruturas cognitivas, orientação a metas”. Vemos nesta descrição dois aspectos relacionados aos dados: 1) como selecioná-los, organizá-los e sistematizá-los e por outro lado, 2) como os aplicamos, como nos utilizamos deles. Neste texto, enfatizaremos mais o segundo aspecto.

Mesmo sem consenso na definição sobre inteligência é possível categorizar autores pela ênfase atribuída nos elementos que definem inteligência. Para alguns autores, inteligência restringe-se ao intelecto, à capacidade de raciocinar em termos abstratos, outros relacionam inteligência com a capacidade de problematizar a realidade e de chegar à resoluções, outros sistematizam a inteligência em termos pragmáticos, em funções executivas ..., e por fim, outros defendem inteligência trabalhada em conjunto com outros fatores, sendo impossível separar razão, sentimento/sensação e ação (Silva, 2020).

Em minha opinião, as discussões precedentes fortalece a inadequação da terminologia Inteligência Artificial, visto que na realidade a máquina não seria realmente dotada de inteligência e sim de programação inspirada no modos operante do raciocínio humano. Embora partam da inspiração das estratégias cognitivas humanas, a IA tem através da tecnologia, capacidades analógicas, de armazenamento e de conexões superiores às biológicas humanas.

Direção da Inteligência Artificial

O ser humano vem ao longo de sua evolução criando estratégias para facilitar sua interação com o ambiente e diminuir o esforço laboral. Com isto, as máquinas têm sido aliadas para a execução de serviços práticos e repetitivos, que empregam muita força ou lidam com muitas informações simultâneas. A criação de máquinas é inspirada pelo modo de funcionamento e estruturação psíquica humanos. Embora seja um campo de estudo que interessa a uma multiplicidade de saberes, as Ciências Computacionais têm se destacado dada sua expertise em relação à automação do comportamento inteligente.

Lee (2019) categorizou quatro ondas no desenvolvimento da IA. As duas primeiras ondas voltam-se para IA da internet e dos negócios, a terceira onda relaciona-se a IA da percepção, ou seja, digitalizar tudo e todos, aproximando ainda mais a realidade do mundo físico do digital, e a quarta onda, a IA autônoma, marcada pelas tecnologias autônomas, autogestoras. Esta última onda é a que traz imperiosamente para tela a discussão sobre a relação entre autonomia e ética.

Dois trabalhos são indicados como precursores da Inteligência artificial, ambos contemporâneos à Grande Guerra. “O primeiro foi um modelo de neurônios artificiais de Warren MacCulloch e Walter Pitts, em 1943, precursor da abordagem conexionista” (Franco, 2014, p.5), e o outro foi a Máquina computacional de Alan Turing, na década de 50 (Guerra Fria). Santos e Eroud (2021,s.p.) afirmam que

Aqui, o importante é verificar que as IAs não possuem a Sensibilidade Humana, estando despida de sentimentos nutridos pelo próprio ser humano. Mesmo que tal tecnologia seja capaz de ler, interpretar e processar as emoções experimentadas pelos humanos, não é possível desenvolvê-la como um atributo inerente de sua "essência computacional".

Na minha opinião, isto nos leva a pensar que nenhuma máquina se tornará o “Gênio do mal”, um artifício autoconsciente que ascenda ao pilar ético e moral de tomada de decisão intencional. A genialidade maligna, se assim podemos denominar, está no humano que a criou, a máquina cumprirá o prescrito.

O uso mal-intencionado de sistemas de Inteligência Artificial com objetivos terroristas, criminosos ou de Estado poderia causar níveis terríveis de morte, confusão, trauma generalizado e dano psicológico grave, por qualquer parâmetro inimaginável, explica António Guterres, secretário-geral da ONU (G1, 2023)

Há grande preocupação dirigida ao poder das máquinas na destruição dos homens, mas ao meu ver, a preocupação deve se voltar à natureza humana, pois ela é não apenas o combustível que impulsiona a ação, mas é a origem da direção destas ações. As máquinas são autômatos, os seres humanos são autônomos (ou podem se desenvolver e chegar à autonomia). Mais do que um jogo de palavras, o ponto de diferenciação está na assunção da responsabilidade, na consciência e intencionalidade de uma decisão.

Se um carro automático, com pilotagem própria, isto é, sem um ser humano no controle do volante, causa um acidente com vítimas fatais, quem é o culpado? O carro? O motorista humano? Na minha opinião, não! Se um equipamento médico criado para aplicar a dosagem de um medicamento ou executar um procedimento a partir da coleta e interpretação de dados cometer um erro e findar por levar uma pessoa à óbito, pode-se afirmar que ela “maquinou” o assassinato? Não. Quem é o responsável pela situação? Não apenas quem o idealizou, o criou, o programou, o manejou, mas todo contexto que deu sentido e sustentou esta cena.

O perigo está na programação humana das máquinas, quando delineamos um conjunto de indução que podem derivar a uma consequência danosa ao ambiente ou a nós mesmos. A responsabilidade de qualquer prejuízo ou comprometimento à vida humana é atribuída ao ser humano, e não à máquina criada.

Aqui, o importante é verificar que as IAs não possuem a Sensibilidade Humana, estando despida de sentimentos nutridos pelo próprio ser humano. Mesmo que tal tecnologia seja capaz de ler, interpretar e processar as emoções experimentadas pelos humanos, não é possível desenvolvê-la como um atributo inerente de sua "essência computacional" (Santos;Eroud, 2021).

Apresento dois exemplos de boas aplicações da Inteligência Artificial, uma na educação e outra na reabilitação. Aplicada na educação, ela respeita o ritmo de aprendizagem dos alunos e alimenta os professores com informações que possibilitam a compreensão dos padrões de aprendizagem de seus alunos, deste modo, seu planejamento pode atender tanto ao coletivo com às demandas e necessidades específicas de cada um. O ensino personalizado considera a individualidade, fornece feedbacks para o estudante e para o professor e favorece a sintonia entre o aprendente e a aprendizagem objetivada, o esclarecimento das dúvidas e as correções são dirigidas ao perfil de cada um². Com as atividades automatizadas desempenhadas com o apoio da tecnologia, sobra tempo para ações docentes mais eficazes e criativas.

No campo educacional, também encontramos aplicações efetivas, existem várias atividades que podem ser automatizadas tais como: ambiente virtual de aprendizagem, aplicações de exercícios, atividades avaliativas, organização de dados e criação de evidências. Todavia, para isto se tornar realidade no Brasil, ainda há um grande percurso a ser feito e barreiras superadas, tais como: investimento na área, pois o custo é alto, capacitação docente, equipar escolas com infraestrutura adequada, mais pesquisas sobre benefícios, aplicações educacionais

Por exemplo, a Khan Academy (<https://www.khanacademy.org/>), uma organização sem fins lucrativos voltadas à educação, investe na inovação de uma plataforma educacional gratuita com a IA. Conscientes dos riscos, eles se comprometem a criar uma ferramenta de forma responsável, seguindo diretrizes próprias para esta meta e serem transparentes no processo (<https://blog.khanacademy.org/pt-br/inteligencia-artificial-na-educacao/>).

Esposito et al. (2021) realça a aplicação na reabilitação, na qual sensores decifram a intenção humana e controlam a ação das máquinas, permitindo em tempo real, interações bidirecionais.

Sigo nesta linha de pensamento, e não diminuo o perigo iminente nesta interação humano-máquina, e nem retiro a responsabilidade do ser humano que esteja à frente da ação, mas proponho que

² Fonte: <https://blog.khanacademy.org/pt-br/inteligencia-artificial-na-educacao/>

precisamos reforçar a reflexão no elemento desencadeador – o contexto sistêmico que inclui o ser humano.

Uma pesquisa recente³ mediu a quantidade de energia eletromagnética que estamos expostos ao caminhar pela Avenida Paulista em São Paulo. Ainda desconhecemos o que isto pode provocar em nós, em nossa espécie e no ambiente, nem mesmo temos ideia de quanto tempo isto pode ocorrer no que chamamos de futuro. Mas, isto ocorre no hoje, mesmo que não desejemos, ou tomemos ciência do fato. É muito forte e rápido o impacto do avanço tecnológico no nosso contrato social, não importa se a pessoa faz uso direto ou não destes recursos. Tudo está interligado, não há como permanecer imune às consequências deste avanço, quer estejamos conscientes ou não destas forças.

Somos seres naturais e nosso conhecimento maior parte desta interação sistêmica. Quando estudamos sobre o impacto do alimento transgênico em nosso corpo e no ambiente, buscamos avaliar e conhecer sobre a nossa capacidade de adaptação a nova informação. Nosso organismo está apto à dirigir a informação? Ela nos nutrirá? Ela nos adoecerá? Existe algum recurso para equilibrar esta equação?

Ética e posicionamento crítico: contra a banalização da inteligência humana

Inteligência Artificial dirige-se a um conjunto de tecnologias que lidam com dados (*Big Data*) e indicam modelos explicativos que direcionam tomadas de decisões (Modelos de dados) pautadas em soluções igualmente tecnológicas. Inegavelmente, as conexões resultantes das máquinas são mais rápidas e numerosas comparadas à capacidade humana. Seu funcionamento é capaz de atuar e produzir algoritmos que associam sentido a determinadas rotas de informação, criando, selecionando e enfatizando cenários comunicacionais que podem influenciar a percepção humana de mundo. Estes algoritmos são alimentados por informações pessoais que atualmente são (ou pretendem ser) protegidas pela Lei de Proteção Geral de Dados (LPGD) dada tamanha força que possui, a influência em escolhas, direção de opiniões e tendências de comportamento. Os algoritmos fazem cruzamentos de dados coletados por diferentes fontes e compõe um perfil que pode ser utilizado de modo antiético para manipular e confundir pessoas. *Fake News* (notícias falsas) podem ser criadas para afetar emocionalmente um conjunto de pessoas, interferindo na articulação de seu pensamento e influenciando diretamente seu posicionamento crítico.

A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) busca nos proteger (Garcia et al., 2020) dos desdobramentos tecnológicos, mas continuamos sendo observados sem tomarmos (cons)ciência, e nossos dados muitas vezes são vazados sem nem percebermos, e usados contra nós mesmos ... Logo,

³ Fonte: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/equilibrio/eq2206200012.htm>

constatamos que há argumentos e perspectivas que alimentam tanto a conduta de aproximação quanto a de resistência à evolução da IA (Eysenck; Eysenck, 2023; Christian, 2013).

Os dados pessoais estão sendo coletados, armazenados e usados não em prol da própria pessoa, mas contra ela, como um mecanismo de controle social. Kaufman (2019) alerta que a venda comercial dos dados aos anunciantes e outros interessados ferem o direito à privacidade e à dignidade humana. O mau uso dos algoritmos comprometem a dignidade humana, visto que aumentam o preconceito e a segregação de grupos tradicionalmente marginalizados, são desserviços que “resultam em novas práticas discriminatórias que violam o direito à privacidade, à liberdade de expressão e à justiça” (Cassino; Avelino; Silveira, 2019, p. 573).

Kai-fu Lee (s/n, 2019) resume a força que os algoritmos têm na atualidade fruto de “dados abundantes, empreendedores famintos, cientistas de IA e um ambiente político favorável a investimentos na área”. Na fala dele não encontramos a presença da questão ética, pois podemos refletir sobre qual interesse que fomenta o investimento capital e político, na nossa opinião resume-se ao poder. Poder de controlar o outro. Pois, a ética é o que sustenta o pensamento reflexivo crítico, quando ela é minimizada ou inexistente, outros interesses ganham espaço.

Meu posicionamento é contrário à banalização do ser humano, em especial, no tocante à sua inteligência. Existe uma distorção no pensamento hegemônico em que inteligência humana se limita ao raciocínio lógico-matemático, com destaque para habilidades linguísticas e resolução de questões objetivas e pragmáticas. A Teoria das Inteligências Múltiplas (Gardner, 1995) colabora para a desmitificação desta ideia. Compactuo com os pesquisadores que defendem que não podemos efetivamente atribuir inteligência para a máquina, e sim identificarmos como programação. Estou ciente de que existe outra linha de pensamento sobre esta questão, mas contraponho com os conceitos de intencionalidade, livre-arbítrio e mais uma vez, ética.

Concordo com Baudrillard (1991) no debate sobre os riscos da não distinção entre os simulacros e a realidade, e o que podem causar na constituição da identidade humana e na qualidade vincular com seu semelhante e com seu entorno. Algumas pessoas têm dificuldade em distinguir a realidade virtual de seu cotidiano, e por vezes preferem viver personagens à sua própria existência. Constatamos que o risco não está no avanço tecnológico, mas no modo como lidamos com ele. A desinformação e a falta de debate aumentam a alienação, conseqüentemente o risco ao bem estar humano que pode se cindir e se perder no mundo virtual.

Para enfrentar esta situação, considero o exercício da reflexão crítica como dinâmica emancipatória que desnaturaliza o cotidiano, provoca o estranhamento e exige posicionamento crítico e ético. Este exercício colabora na humanização, e na vivência de laços interpessoais mais saudáveis

sustentados pela empatia, solidariedade e cooperação atravessados pela dúvida, angústia, dualidade e agitação. As interações humanas corporificadas voltam para a vivência experiencial, e valorizam a autenticidade e espontaneidade dos encontros.

Considerações finais: Inteligência artificial: amiga ou inimiga?

A resposta a esta pergunta está em nossas mãos. Somos os responsáveis. Precisamos de uma tomada de decisão consciente que considere o valor e o sentido de nossa existência e o equilíbrio de todo sistema.

A competência simbólica humana vai para além das palavras e seus significados de dicionário. Contudo, esta habilidade também precisa ser desenvolvida, uma forma é o incentivo à criticidade e à criatividade, em contraposição à obediência cega e ao pensamento reprodutivo.

Os estudos de Piaget e Kohlberg contribuem para a compreensão sobre o julgamento moral. O segundo autor aprofundou a discussão do primeiro e propõe três níveis que se subdividem: pré-convencional, convencional e pós-convencional. Há uma relação entre o desenvolvimento cognitivo e moral, mas não direta, isto é, para que haja o avanço no julgamento moral, é imprescindível o desenvolvimento cognitivo, mas ele não garante ou o determina a maturidade alcançada (Espindola; Lyra, 2005). O julgamento moral tem uma relação direta com o posicionamento ético. A ética não é um cume a ser alcançado, é um processo a ser vivido intensa e continuamente, alimentado pelo exercício da reflexão crítica.

Boff (2014) destaca o valor da ética humana no impacto do cuidado de si, do outro, da vida e do planeta, diminuindo as assimetrias existentes. Um olhar mais respeitoso precisa ser exercitado por todos. Não podemos renunciar a nossa capacidade de julgamento moral e do nosso comprometimento ético. Que mundo queremos? Este exercício reflexivo é fundamental.

A ética vem atrelada com a angústia, com a incompletude, com o anseio de superação pessoal e articulação com o todo. Voltamos à nossa questão inicial que abandonamos a perspectiva egóica e voltamo-nos para a questão ecológica. Uma educação libertária, não produz pessoas egoístas, muito pelo contrário, promove o amadurecimento e desenvolve a consciência social. A máquina é incapaz desta evolução.

Os seres humanos são irrelevantes? As máquinas substituirão os seres humanos? Os algoritmos decidem de forma autônoma? Na minha opinião, as máquinas não substituirão os seres humanos. Mesmo que avance a tecnologia da *Deep Learning*, e sejam capazes de “tomar decisões” melhores, a máquina não conseguirá sentir o mundo e traduzir estas marcas em símbolos afetivos, por isto, sempre estarão

presos à programação. Contudo, o peso da discussão não deveria estar no que a máquina consegue ou não fazer e sim qual a competência, comprometimento e posicionamento ético humano.

Referências

BARBOSA, L. M.; PORTES, L. A. F. A inteligência artificial. **Revista Tecnologia Educacional**. ISSN: 0102-5503. Rio de Janeiro, nº 236, jan./mar. 2019, p. 16–27. Disponível em <http://abt-br.org.br/wp-content/uploads/2023/03/RTE_236.pdf>. Acesso em 20 ago.23.

BAUDRILLARD, J. **Simulacros e Simulação**. Lisboa: Relógio d'água, 1991.

BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra**. Petrópolis: Vozes, 2014.

_____. **O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica**. Rio de Janeiro: Ática, 2006

CASSINO, J. F.; AVELINO, R. S.; SILVEIRA, S. A. Direitos Humanos, Inteligência Artificial e Privacidade. **Moções**. Revista de Relações Internacionais da UFGD. Dourados, v. 8, n. 15, jan./jun., p. 573-596, 2019. Disponível em <<https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/moncoes/article/view/11546>>. Acesso em 12 mai. 2023.

CHRISTIAN, B. **O humano mais humano: o que a inteligência artificial nos ensina sobre a vida**. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

ESPÍNDOLA, M. Z. B. L. & LYRA, V. B. O desenvolvimento moral em Lawrence Kohlberg: uma revisão. **Humanidades em Foco**. Vol. 6, n. 3, 2005. Disponível em <http://www.tabuleiro.faced.ufba.br/twiki/pub/LEG/WebArtigos/moralidade_em_Laurence_Kholbeg.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2023.

ESPOSITO, D.; CENTRACCHIO, J.; ANDREOZZI, E.; GARGIULO, G.D.; NAIK, G.R.; BIFULCO, P. Biosignal-Based Human–Machine Interfaces for Assistance and Rehabilitation: A Survey. **Sensors**, 2021, 21, 6863. Disponível em <<https://doi.org/10.3390/s21206863>>. Acesso em: 12 mai. 2023.

EYSENCK, M. W.; EYSENCK, C. **Inteligência artificial X humanos: o que a ciência cognitiva nos ensina ao colocar frente a frente a mente humana e a IA**. Porto Alegre: Grupo A, 2023. *E-book*. ISBN 9786558821106. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558821106/>. Acesso em: 25 jul. 2023.

FRANCO, C. R. **Inteligência Artificial**. Londrina: Educacional, 2014.

G1. **Inteligência Artificial: entenda o que está por vir com as novas interações entre homem e máquina**. Inovação. Publicado em 05/08/2023 10h. Disponível em <https://g1.globo.com/inovacao/noticia/2023/08/05/inteligencia-artificial-entenda-o-que-esta-por-vir-com-as-novas-interacoes-entre-homem-e-maquina.ghtml>. Acesso em 20 de set. de 2023.

GARCIA, L. R.; AGUILERA-FERNANDES, E.; GONÇALVES, R. A. M.; PEREIRA-BARRETTO, M. R. **Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD): guia de implantação**. São Paulo: BLucher, 2020.

GARDNER, H. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática**. Porto Alegre: Artmed, 1995

HATZIUS, J.; BRIGGS, J.; KODNANI, D.; PIERDORMENICO, G. The Potentially Large Effects of Artificial Intelligence on Economic Growth (Briggs/Kodnani). **Goldman Sachs**. Economics research.

Global Economics Analyst. Publicado em 26 mar. 2023. Disponível em <https://www.key4biz.it/wp-content/uploads/2023/03/Global-Economics-Analyst_-The-Potentially-Large-Effects-of-Artificial-Intelligence-on-Economic-Growth-Briggs_Kodnani.pdf>. Acesso em 10 jul. 2023.

KAUFMAN, D. Os algoritmos de inteligência artificial estão afetando nossa capacidade de decisão? **Época Negócios**. Publicado em: 06 de set. de 2019. Disponível em <<https://epocanegocios.globo.com/colunas/IAgora/noticia/2019/09/os-algoritmos-de-inteligencia-artificial-estao-afetando-nossa-capacidade-de-decisao.html>>. Acesso em: 25 de jul. de 2023.

LEE, K. **Inteligência Artificial**: como os robôs estão mundo o mundo, a forma como amamos, nos relacionamentos, trabalhamos e vivemos. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019.

MALUF, U. M. M. **Cultura e mosaico**: introdução à teoria das estranhezas. Niterói: Sol Nascente, 1997

MARQUES, V. **Rupturas epistemológicas e psicologia**: a importância do olhar fluido. Tese. Doutorado em Psicologia. Tese. Rio de Janeiro: UFRJ, 2005. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/315805535_Ruptura_epistemologica_e_psicologia_a_importancia_do_olhar_fluido>. Acesso em 10 mai. 2023.

MEDEIROS, L. F. **Inteligência artificial aplicada**: uma abordagem introdutória. Curitiba: InterSaberes, 2018.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

NOGUEZ, J. A.; GRACIA, N. M.; BERSCH, A. A. S. A Formação de Educadores Ambientais a partir da perspectiva ecológica sistêmica. **Revista InsignareScientia**. Vol. 6, n. 6. Set./Dez.2023. p.278-296 Disponível em <<https://periodicos.uuffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/13063/9087>>. Acesso em 01 dez 2023.

NUNES, L. J. D. L. **Um estudo introdutório dos aspectos psicossociais da artificialização das inteligências**. Dissertação. Mestrado em Psicologia Social. Orient. Profa. Sandra Maria Patrício Ribeiro. Instituto de Psicologia. USP, 2021. Disponível em https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47134/tde-21122021-120511/publico/nunes_corrigida.pdf. Acesso em 17 mai. 2023.

OLIVEIRA, D. F. **Sobre humanos e máquinas**: marcos epistêmicos, ontológicos e éticos para compreensão do ciborgue e aprendizagem humana na cultura digital. Tese. Doutorado em Educação. PPGÉ-UFPB, João Pessoa. 2017. Disponível em <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/9888/2/Arquivototal.pdf>>. Acesso em 10 ago. 2023.

OLIVEIRA, V. Inteligência Artificial: como Ampliar sua Adoção. **Revista Inteligência Competitiva**. v. 8, n.3, p. 111-116, jul./set. 2018. Disponível em <<https://iberoamericanic.org/rev/article/view/310>>. Acesso em 27 de mar. de 2023.

SANTOS, C. A. A. C.; EROUD, A. Inteligência artificial e direitos humanos: uma possível dignidade da pessoa humana digital? **Direito Digit@I**. Publicado em 24 de setembro de 2021. Disponível em <<https://www.migalhas.com.br/coluna/direito-digital/352096/inteligencia-artificial-e-direitos-humanos>>. Acesso em 02 mai. de 2023.

SILVA, J. A. **Sob o olhar da Inteligência**. Rosemary Conceição dos Santos (Organizadora). Ribeirão Preto: Escrita Livros, 2020. Disponível em

<https://www.sbponline.org.br/arquivos/Livro_SOB_O_OLHAR_DA_INTELIGÊNCIA_2.pdf>.
Acesso em 10 jul.2023.

TURKLE, S. Artificial Intelligence andPsychoanalysis: a new alliance. **Daedalus**. Winter, 1988, v. 117, n. 1., p. 241-268. Disponível em <https://www.jstor.org/stable/20025146>. Acesso em 18 de jun. de 2023.

Recebido em: 30/10/2023

Aceito em: 13/01/2024

Endereço para correspondência:

Nome Valéria Marques

Email: valeria.marques@aedb.br



Esta obra está licenciada sob uma [Licença Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)