

UM NOVO CORPO FALANTE? SINGULARIDADE TECNOLÓGICA E PSICANÁLISE
A NEW TALKING BODY? TECHNOLOGICAL SINGULARITY AND PSYCHOANALYSIS

Marcelo Gonçalves Rodrigues
marcelo_gonc@yahoo.com.br
<http://lattes.cnpq.br/2672099639370818>

RESUMO

Pretende-se neste artigo promover uma análise acerca das tecnologias de convergência para aprimoramento radical do desempenho biológico e psíquico. A ascensão de novas sinergias tecnocientíficas possibilita, cada vez mais, refletir a respeito das transformações no campo cultural, social e subjetivo do estado de coisas. As tecnologias de biohacking, por exemplo, têm a promessa de melhorar a capacidade cognitiva e física do ser humano por meio de aplicativos de mapeamento em rede, nanotecnologia, biotecnologia, algoritmos. As criações tecnológicas impulsionadas pela Quarta Revolução Industrial intenta alterar a forma constitutiva humana de comunicação, linguagem e pensamento, bem como representações identitárias do corpo. Com isso, é importante realçar considerações sobre o entrelaçamento de todo esse movimento sociocultural e industrial científico emergente com o futuro do psiquismo, do inconsciente e das manifestações de sofrimento concreto e abstrato.

Palavras-chave: Psicanálise; Singularidade; Inteligência Artificial; Aprimoramento

ABSTRACT

The aim of this article is to promote an analysis of convergence technologies for the radical improvement of biological and psychic performance. The rise of new techno-scientific synergies make it increasingly possible to reflect on the transformations in the cultural, social and subjective field of the state of affairs. Biohacking technologies, for example, have the promise of improving the cognitive and physical capacity of the human being through networked mapping applications, nanotechnology, biotechnology, algorithms. Technological creations driven by the Fourth Industrial Revolution attempt to change the human constitutive form of communication, language and thought, as well as identity representations of the body. With this, it is important to highlight considerations about the intertwining of this entire emerging scientific sociocultural and industrial movement with the future of the psyche, the unconscious and the manifestations of concrete and abstract suffering.

Keywords: Psychoanalysis; Singularity; Artificial Intelligence; Enhancement

Então, se há computadores que escrevem como computadores, computadores que escrevem como seres humanos, seres humanos que escrevem como seres humanos e seres humanos que escrevem como computadores, o que está acontecendo?

Oscar Schwartz

Introdução

A possibilidade de indefinição entre humanos e tecnologias avançadas, como a inteligência artificial, é uma das celeumas que ocupa as discussões no campo ético e moral das pesquisas acadêmicas, especialmente, com maior destaque após a Segunda Guerra Mundial. A singularidade tecnológica fora inicialmente argumentada como uma pedra fundamental dos destinos da sociedade a partir de alguns autores da condição pós-humana ou transhumanista como Ray Kurzweil (2005), Hans Moravec (1998), Frank Tipler e Vinge (1993). Para estes pensadores, alguns até de ficção científica como Vinge, o desenvolvimento tecnocientífico é o salto das fronteiras e padrões para acelerar a humanidade com o propósito de superação do biológico em direção a uma evolução artificial intencional e estruturada. Segundo Vinge (1993) e Kurzweil (2005), esta é uma condição inevitável entre 2030 e 2050, e o organograma que conduz a essa afirmação dos autores, reside em formas diferenciais e exclusivas da programação do sistema de Inteligência Artificial: autmelhoramento, gerenciamento, presciência e automatia. A união desses elementos fatoriais significa que, as máquinas não precisam de humanos para melhorar seu desempenho, e são portadoras de um sistema automático de aprendizado denominado de *machine learning*, os quais tornam a IA sempre melhor a cada nova atualização alimentada na base de seus conjuntos de dados, outorgando-lhe um poder de diagnosticar antecipadamente futuros problemas.

De acordo com isso, com a apropriação dos algoritmos precisos, um computador pode se aprimorar *ad infinitum* reforçando um sistema que aprende sozinho, decide suas ações com o auxílio da percepção de seus dados sensoriais internos e prevê eventos inesperados para atingir um objetivo final. Embora possamos testemunhar alguns desses movimentos e impactos advindos dessa Quarta Revolução Industrial, ela ainda possui um campo de promessas especulativas muito maior do que a sua materialização e transformação objetiva no que diz respeito à organização e justiça social, política e força econômica. Não quer dizer que o avanço técnico não seja complexo, espantoso e uma

importante conquista da humanidade com máquinas mais rápidas, com ampla variedade de recursos, capacidade de processos autônomos, e um poder de transmissão e análises inéditas via algoritmos matemáticos de predição. Porém, que está descolado da realidade de, tão logo, presenciarmos a criação de vida humanóide por meio de robôs que se assemelhem aos humanos com plena circunstância de superá-los rapidamente, pois, por ora, esta categoria de travessia do biológico para o biodigital ou não biológico, possui divisões, contratempos e distâncias sem previsão de alinhamento para sua realização.

Por outro lado, os programadores e pesquisadores que defendem a proximidade dessas concretizações alegam que as tecnologias de aprimoramento humano têm o intuito de oportunizar que a exatidão da agudeza sensorial, memória, imaginação e inteligência emocional, mediadas por meio da troca de comunicação oral, escrita ou não verbal tradicional, passem cada vez mais a serem realizadas por neurotecnologias que permitam o compartilhamento de pensamentos e volições em uma relação direta entre os seres humanos e suas consciências. Apesar disso, nunca é demais lembrar que, intervenções tecnológicas no corpo humano não são construções insólitas ou supostamente hipermodernas, ao contrário, essa comunhão existe há tempos e talvez seus registros se confundam com o nascimento da civilização. Haldane (1923/1995), biólogo e geneticista, sempre em suas palestras buscou comparar o mito de Prometeu com os cientistas, já que para ele o inventor, o químico, e ou físico são representantes de Prometeu. Em suas conclusões, não há uma grande invenção, do fogo ao vôo, que não tenha sido saudada como um insulto a algum Deus. Por isso, conforme Haldane (1923/1995) existe um pacto tácito na sociedade de que descobertas físicas e químicas são blasfêmias; e invenções biológicas serão entendidas como perversão, indecência, e imoralidade por ser antinatural. Os rastros indiciários desse sentimento estão nos mitos, tal e qual outrora na mitologia o Minotauro, criação de Dédalo, fora classificado como um monstro, ser aberrante e devorador de humanos. O progresso acelerado exhibe parte desses receios e euforias: tecnologias embrionárias que podem executar a fertilização de bebês; nanorrobôs que potencializam espermatozoides a nadarem corretamente para fecundarem o óvulo; robôs humanóides que performam emoções humanas; dispositivos digitais que podem ser usados ou embutidos no corpo para prevenir, diagnosticar e tratar

inconvenientes de saúde. Não é para menos que, a ascensão tecnocientífica das ciências biológicas e geneticistas somadas e incorporadas à tecnologia computacional, estimulam o debate filosófico sobre a natureza do ser humano e seu potencial de mudança e desenvolvimento. A jornada de preocupação ética está em pensar nas mudanças significativas das habilidades humanas, por exemplo, quais outros dilemas estariam ocultados nas “benesses” de dotar os humanos de visão noturna e de raios X com a faculdade de dar zoom de longo alcance, ou na potencialidade de farejar mercúrio e monóxido de carbono? (MCGEE, 2009).

Mediante esse certame, nosso propósito neste artigo é o de questionar, destacar e dimensionar as travessias e transposições entre corpo, inconsciente e novas tecnologias digitais. A aceleração e ubiquidade tecnológica deslindam a apresentação da internet das coisas e dos corpos junto de uma promessa de singularidade e aplicação desses recursos com vistas ao melhoramento das aptidões humanas, tanto física quanto cognitiva. As criações tecnológicas impulsionadas pela Quarta Revolução Industrial intenta alterar a forma constitutiva humana de comunicação, linguagem e pensamento, e as representações identitárias do corpo. Os robôs e a inteligência artificial serão, de fato, os futuros portadores de uma evolução inédita? Indubitavelmente sabemos que, imitar as células e os filamentos anatômicos do cérebro não assegura que a expressão psíquica e os processos de manifestação dos mecanismos inconscientes irão ser reproduzidos no mesmo poder de qualidade do ser humano. Com isso, é significativo realçar considerações sobre o entrelaçamento de todo esse movimento sociocultural e industrial científico emergente com o futuro do psiquismo, do inconsciente e das manifestações de sofrimento concreto e abstrato. De posse disso, trazemos a pergunta ao problema para sintetizar o percurso do trabalho: o quanto que a inteligência artificial dá origem a uma nova alternativa de pensar o inconsciente?

Tecnoimaginação, corporeidade e futurismo psíquico

A revista logo abaixo exposta é a norte-americana *Time*, e como é observável, ela traz na ilustração de capa da sua edição de janeiro de 1983, a figura representada de um homem sentado, passivo e sozinho, com cifose, aparência engessada e congelada tanto pela cor quanto pela estaticidade de seu corpo, mas chama a atenção também o título

dessa capa: “*Machine of the year*”, ou seja, A máquina do ano em vez da tradicional chamada de suas manchetes: O Homem do ano. Na junção semiótica entre a tradução dessas palavras e a imagem composicional, podemos ler o título com o trocadilho livre: “O Computador é o Homem do Ano”.



Crédito: Roberto Brosan, George Segal (Sculpture)

Legenda e imagem convocam a imaginar os horizontes de contingências quando temos subjetividade, tecnociência e transformação do mundo material. Afinal, é ponto pacífico que as tecnologias sempre estiveram atreladas para a realização e utilização do mundo objetivo concreto e não do subjetivo abstrato, sendo ferramentas que nos ajudam a controlar e remodelar a natureza como esclarecem Adorno e Horkheimer (1985). Agora, com a explosão tecnocientífica, nota-se que a maior influência para o bem ou para o mal, não será proporcionada por um humano, será determinada pela máquina: o computador, em especial, o de uso pessoal como constatava a imagem da revista naquela época. Há uma clara alteração da percepção e compreensão sobre o que virá a ser um humano no futuro breve, e dialogar essa esfera reflexiva passa pela tentativa desejosa dos tecnólogos pós-humanos de transmutar as apropriações da consciência humana.

A pragmática da controvérsia envolvendo esses componentes diz dos aspectos culturais, religiosos e filosóficos do advento da singularidade. Consideramos isso porque,

a caracterização no que concerne ser humano como entidade racional privilegiada de atributos como discernimento entre ética e moral, de controle, de fortalecimento e enriquecimento, e das conquistas materiais, é consequência da revolução científica da física newtoniana. Sob outro prisma, não podemos apagar da memória a tradição religiosa do criacionismo como semente reprodutiva de ideias e de cosmovisão do mundo objetivo. Logo, existe o inexorável dilema acerca desses dois polos, religioso e científico, e uma de suas principais indeterminações relevadas ao âmbito do incognoscível é a questão do livre arbítrio das ações humanas, mais ainda, a centralidade da polêmica de como transportar o aprendizado da moralidade, escolhas e juízos de valor a uma rede cognitiva artificial. O discurso tecnológico e político da inteligência artificial invoca uma modernidade de criações conceituais e de invenções radicais das ciências físicas e psicológicas, qual seja, ciência médica e de humanas devem ser trabalhadas e pensadas a partir de projetos que respondam a futuro pós-biológico e sobrenatural para a humanidade.

Evidentemente que essa proposta de mudança irreversível da condição humana não se restringe ao pilar teórico da futurologia transumanista, embora tenha sua grande proeminência. No campo ficcional e literário não faltam modelos de representação a respeito dessa personalização, principalmente, inserindo sentimentos ante a figura da transformação progressiva tecnológica como o centro de uma estrutura de ameaça à vida humana e coletiva social. Da saga clássica de Frankenstein ou o Prometeu moderno (1818/2009) de Mary Shelley até as serializações mais contemporâneas como o assistente inteligente Hal 9000 do filme 2001: A Space Odyssey (1968); o Exterminador do Futuro, Trilogia Matrix (1999-2003), Blade Runner, e Westworld (2016-2022), rebobinam o pensamento para a existência de um mito diabólico a perseguir a humanidade ou de uma distopia governamental regida por maquinários antropomórficos malignos. Temos aqui a imanência do contraste de um grande mal sistêmico decorrente de uma imaginação religiosa apocalíptica coercitiva advinda de uma tradicional herança moral cristã; e a versão pós-humanista da singularidade tecnológica, a qual, em linha de base pressupõe a imediação de uma inteligência computacional superior às propriedades cognitivas humanas que poria fim à era da humanidade. Tal encerramento de um ciclo seria a

resolução dos problemas históricos constituídos da civilização, dentre o principal mau funcionamento da sociedade, estaria o próprio modelo de espécie humana com limites biológicos, por isso, a sua eliminação ou substituição por um modelo novo comporia a mística salvífica depositada na tecnociência, a qual tem sua gênese na prepotência alicerçada pelas Revoluções Industriais.

Para Ray Kurzweil (2005), a progressão natural para a humanidade aumentar a longevidade e o conhecimento será diretamente com a solidificação da singularidade e do crescimento das tecnologias de IA. Realizado esse processo, amplas prospecções passariam a existir para melhoramento de todas as perícias práticas e resoluções de situações problema tanto de esferas mais complexas como as mais triviais. Kurzweil (2005) considera que, por intervenção da genética, nanotecnologias e robótica, definitivamente, o mundo nunca mais será o mesmo a começar pelo fato de os humanos transmutarem sua potencialidade de existência, ou seja, não morrerão mais e passarão a existir como pessoas cujas mentes estarão carregadas em computadores. Vejamos que o anúncio da revista *Time* é de uma mixagem entre a promessa de melhoria, e de mudanças dramáticas no estilo e modo como as pessoas vivem e trabalham, talvez até na forma como pensam e sentem.

No que diz respeito a essa bioconvergência ou implante de dispositivos que se tornam bioeletrônicos, McGee (2009) concorda que estamos na entrada de revoluções com dispositivos semicondutores que agregarão à ciência cognitiva, à nanotecnologia e em especial às tecnologias de controle neural. A democratização de tais aplicações facilitarão os avanços no hibridismo humanos e máquinas. Para a autora, a abertura do território para essa fusão será com as interações entre diferentes tecnologias, internet das coisas, de modo simultâneo e exponencial, as quais fornecem um maior poder da computação, e conseqüentemente avanços com os implantes artificiais protéticos e com os sistemas que combinam componentes eletrônicos e biológicos. A ideia fundamental disso é carregar a consciência para um sistema inteligente com a esperança de que uma mente carregada não irá envelhecer e, por conseguinte, não haverá a morte. Nesse sentido, o poder de escolher e renunciar permearia o futuro da humanidade, a qual teria a liberdade de decidir quem desejaria ser: uma perspectiva mais conservadora sendo um

humano natural e biológico; utópica e desejosa dando existência a um ser imortal; ou tecnicista vivendo uma entidade que existe unicamente em uma realidade virtual (MCGEE, 2009). Por isso, a privacidade, autonomia e justiça são centrais para se discutir o acesso e regulação mundial às bionanotecnologias.

Nesse quesito, Kurzweil (2005) é absolutamente direto e alinhado com McGee (2009) nas expectativas de suas hipóteses e conclusões, porquanto, para ele os humanos serão capazes de autoescanear os próprios cérebros e, desse modo, enviarem suas mentes para computadores ou centrais de melhoramento e atualização do sistema nervoso e das conexões sinápticas, o que reproduziria de maneira eficaz toda uma gama de atividades sequenciais na vida dos usuários desse esquema operacional tecnológico. Em linhas gerais, para Kurzweil é condizente pensar nessas realizações porque a combinação da tecnologia digital e organismos biológicos está a passos largos dado o avanço nos sistemas de vigilância com insetos manipulados digitalmente, das interfaces humanos e computadores, e do aperfeiçoamento do Robôs Ameca e Sophia, além da novidade recém postada do Chatgpt. Isso significa que, compreender os sistemas vivos de alta complexidade como bactérias, fungos, vida animal e humana, tem o intuito de mobilizar e moldar o aprendizado de máquina e fornecer uma evolução exponencial e ultrapotente às novas tecnologias de inteligência artificial. Por esse mecanismo, a computação começou como um meio de produzir resultados previsíveis, replicáveis e até relativamente simples. À medida que a tecnologia digital se tornou mais complexa e conectada, o sistema passou a imitar as características do mundo biológico, levando à noção de ecossistemas tecnológicos. Para o desenvolvimento do mundo digital, copia-se o modelo biológico, é assim que, a Inteligência Artificial é construída com base nas redes neurais humanas, como observado anteriormente, é preciso ir para além, construir um artefato digital que possa replicar a psicologia profunda humana.

Redes de significantes: inconsciente como linguagem computadorizada?

Teria o inconsciente uma dimensão tecnológica? Essa questão implica um paradoxo e necessita-se de alguns contornos para sistematizá-la. Primeiramente, pela base epistemológica freudiana, psicanálise é um método do inconsciente que demanda a interpretação e a investigação dos seus mecanismos psíquicos, e daquilo que operará no

tratamento dos sintomas neuróticos. Falamos aqui de demandas, sofrimentos, e repetições que impedem os sujeitos de viverem a elaboração de seus processos. Além disso, psicanálise como saber é uma filosofia, e também antropologia metapsicológica, já como ciência é um efeito de práticas de linguagem de aplicações não médicas. A preocupação de Freud estava em explicar o engendramento das paixões e instintos, sentimentos complexos e dramas, neuroses e modelos de sofrimento a partir dos mitos e tabus relativizados nas hipotecas sagradas da religião e da proibição. O somatório de tais proponentes inauguraram as estruturas fundamentais das relações afetivas e interpessoais da condição humana em civilização, as quais são resignificadas através da explicação de Freud sobre o Complexo de Édipo e dos fluxos de sua dissolução na perspectiva do desenvolvimento humano. Para Freud (1923-1925/2011) as pulsões e seus destinos têm ligação intrínseca com a organização somática do corpo.

Diferentemente de Freud, o psicanalista francês, Jacques Lacan, irá sustentar sua teoria em uma base estrutural materialista de subjetividade pela qual os desejos inconscientes serão reinterpretados por intermédio de saberes como a ciência e as tecnologias emergentes. Consoante Zwart (2018), os campos multifatoriais do conhecimento organizam para a psicanálise lacaniana, vertentes que vão, inicialmente, da etologia à linguística saussureana, para depois se ocupar dos largos desenvolvimentos como a cibernética, a biologia molecular e a ciência da computação. Sendo assim, parece convergir a pergunta inicial acerca da dimensão tecnológica do inconsciente porque o inconsciente lacaniano é estruturado como uma linguagem, entretanto, o desejo não está alocado na dimensão da necessidade biológica ou orgânica, e sim, no interior de um reino simbólico de veredas de informação, interação e geração encadeada de significantes que traduzem uma natureza cibernética informacional do desejo e da subjetividade humana, os gadgets então performariam verdadeiros atalhos de comunicação entre os sujeitos e seus supostos desejos. Interessante realçar o âmbito para essa reflexão, já que as pesquisas em Inteligência Artificial foram ocupadas em transportar ao espaço técnico de programação a maior semelhança permitida do córtex cerebral, visto que, neste local respondem as principais atividades ligadas às funções cognitivas como memória, lógica e linguagem. Daí, portanto, o paulatino deslocamento de interesse da pesquisa

computacional para a outra região cerebral: a subcortical, onde residiriam as emoções, sentimentos mais primevos, instintos e paixões, bem como as ações de cunho moral, as escolhas, e os juízos éticos e estéticos.

Essas representações foram sinalizadas e organizadas por Freud (1923-1925/2011) como sendo produtos das energias pulsionais pertencentes à segunda tópica das instâncias de funcionamento psicológico denominada de Isso, Eu e Supereu. Mais do que essas explicações, Lacan (1969-1970/1992) faz uma divisa ímpar nessa discussão ao aproximar a relação dialética entre o desejo humano e os artefatos tecnológicos mediante objetos não materiais exatamente, contudo, *objetos a*, no caso, um amálgama entre as ciências humanas (linguística, filosófica e antropológica estrutural), biológicas e as ciências da computação. Não à toa, esses encontros entregam a insistência contemporânea em ter a fusão de um cérebro humano com algoritmos para que a inteligência artificial possa intervir na subjetividade e nas relações sociais. Esse cenário somente seria apazível se os objetos tecnológicos se tornassem praticamente invisíveis ou tão acoplados ao ritmo corporal como se o fossem parte desde o nascimento e a tal ponto não mais notáveis pelos sujeitos. Esta, aliás, é a visão que Zizek (2011) faz sobre as novas tecnologias, elas não funcionaram como extensores do corpo, todavia, como incorporações muito internas, quase que imperceptíveis para nós mesmos.

Evidentemente, Zizek (2011) está trazendo o conceito de Lacan (1968-1969/2008) de extimidade ou êxtimo, conjugação do que é íntimo com a exterioridade radical e absoluta, para enfatizar esse tecnótopos que entrelaça tecnologia e linguagem resultando em uma transformação dos humanos em objetos de controle com a ajuda de dispositivos computadorizados, para que eles vivam pela injunção implacável da ilusão de que irão satisfazer os seus desejos irremediavelmente em falta. Zizek (2011) exemplifica essa tese das tecnologias íntimas e intrusivas com a indústria farmacêutica via pílulas e comprimidos e os gadgets que são os dispositivos tecnocientíficos tal como a computação vestível que circula ou invade o corpo dos sujeitos diuturnamente.

Para Zizek esses objetos descentralizam a consciência humana, promovem um deslocamento de influências, isto é, permutam objetos culturais como os textos e a arte por processos biomoleculares e neurológicos de modo mais incisivo e direto no que tange

efeitos colaterais. Os gadgets, sejam vestíveis ou implantáveis, são revestidos de linguagem, e funcionam como portadores de mensagens e reivindicações como se fossem um grande supereu microeletrônico. O uso viciante, constante e repetitivo, altera e adapta a vida coletiva e social ao reino dominado pelas vozes da política, dos governos e da economia de mercado, quer dizer, novos artifícios instrumentais tem o objetivo de se fundirem com as mentes/consciências para impactarem em uma transformação das memórias, sensações e estados de ânimo, metabolismo e inclusive das personalidades e sobre isto temos o rompimento com a realidade, a psicose, que Lacan (1955-1956/1985); Melman (2003) reiteram acerca do objeto a, como o olhar e a voz, de internos e muito pessoal para algo externo, transferível, passível de gerar inúmeras cópias com a ajuda de câmeras, gravadores de voz e recursos de softwares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Seminário a respeito das Psicoses, Lacan (1955-1956/1985) faz a relação do estatuto da psicose ordinária com a tecnologia ao apontar que o psicótico é aquele que tem seu objeto no bolso. A tecnologia destila o afeto ameaçador não pela emergência de seus engenhos grandiosos, entretanto, pela sua escala nanométrica e molecular, objetos não materiais, invisíveis e penetrantes que alterariam o modo de raciocinar e compreender a objetividade condicional. Anteriormente, aparelhos de telefone quebrados eram fornecidos aos psicóticos para atenuar aos neuróticos o impacto da estranheza de visualizar um outro falando sozinho. Atualmente, os sujeitos falam sozinhos incessantemente com estes aparelhos na rua, *objeto pequeno a*, cada vez mais, invisíveis e imperceptíveis no corpo.

É a mesma dinâmica persecutória e delirante da subjetividade do olhar, entre a desconfiança e a certeza do público ante à novidade do aparelho de televisão: “essa caixa mágica assiste a gente, quem está lá dentro vê a gente aqui fora”. Curiosamente, mesmo em preto e branco, e entre um mau sinal como os chuviscos de interferências típicos das dificuldades de transmissão e sintonização do início da tecnologia televisiva, a audiência da época se sentia observada em frente àquela *teletela orwelliana*. Novamente, um salto para o tempo de cá, e teríamos um diagnóstico de psicose, uma crença patológica, levantada mediante Manuais de Transtornos. Não obstante, hoje, século XXI, a forma

contradição dessa questão está no derradeiro de que as *Smart TVs* e *Smartphones* assistem e escutam seus usuários em tempo integral, pesquisam e vigiam os nossos passos rotineiramente. Isso é ciência, é tecnologia. Desse jeito, a loucura de ontem é o emblema significativa do progresso do amanhã, um pouco para além disso, o mundo reconhecido pela sua colossal materialidade erguida, tornou-se uma ficção científica armazenada digitalmente em nuvens. E tal como Lacan (1972-1973/1985) insere, o Real é o impossível no inimaginável e intraduzível, é o que não cessa jamais de não se inscrever. Mais, ainda “O real, eu diria, é o mistério do corpo falante, é o mistério do inconsciente” (p. 178).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADORNO, T; HORKHEIMER, M. **Dialética do Esclarecimento: fragmentos filosóficos**. Jorge Zahar Editor, 1985.

FREUD, S. (1923-1925). **O Eu e o Id, “autobiografia” e outros textos**. Tradução de Paulo César de Souza. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

HALDANE, J. B. S. **Daedalus or science and the Future**. Ed. Krishna R. Dronamraju. Oxford, 1995.

LACAN, J. (1955-1956). **O seminário, livro 3: As psicoses**. Versão brasileira de Aluisio Menezes. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1985.

LACAN, J. (1968-1969). **O seminário, livro 16: de um Outro ao outro**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2008.

LACAN, J. (1969-1970). **O seminário, livro 17: O avesso da psicanálise**. Tradução de Ari Roitman. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1992.

LACAN, J. (1972-1973). **O seminário, livro 20: Mais, ainda**. Versão brasileira de M.D. Magno. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1985.

MCGEE, E, M. **Bioelectronics and Implanted Devices**. In: *Medical Enhancement and Posthumanity* (pp.207-224), 2009. DOI: [10.1007/978-1-4020-8852-0_13](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8852-0_13)

MELMAN, C. **O Homem sem gravidade: gozar a qualquer preço**. Companhia de Freud, 2003.

MORAVEC, H. **Robot: mere machine to transcendent mind**. Oxford University Press, USA, 1998.

KURZWEIL, K. **The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology**. New York: Penguin Books, 2005.

VINGE, V. **The coming technological singularity: how to survive in the pos-human era**. Department of mathematical sciences, 1993. Disponível em:

<https://ntrs.nasa.gov/api/citations/19940022856/downloads/19940022856.pdf>. Acesso em 20 setembro. 2020.

ZIZEK, S. **Órgãos sem Corpos: Deleuze e Consequências**. Tradução: Rodrigo Nunes Lopes Pereira. São Paulo: companhia de Freud, 2011.

ZWART, H. **Conditioned reflexes and the symbolic order: a lacanian assessment of Ivan Pavlov's experimental practice**. Vestigia vol.1(2) summer, 2018.

SOBRE O AUTOR:

Possui graduação em Psicologia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP/BAURU). Mestrado em Educação Escolar pela Universidade Estadual Paulista (UNESP/ARARAQUARA) com bolsa do CAPES/CNPQ. É docente e supervisor clínico no curso de Psicologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Fundação Educacional de Penápolis (SP). Desenvolve estudos relacionados às conexões entre inteligência artificial, algoritmos, corpo e inconsciente.