UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)
FACULDADE DE EDUCAÇÃO (FE)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO (PPGE)

GABRIELA GOMES MIRANDA

Educação, tecnologia e formação crítica: emancipação ou barbárie em tempos de GPT

GOIÂNIA
2026

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES

E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei 9.610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do material bibliográfico

[**X**] Dissertação [ ] Tese [ ] Outro*:_____

*No caso de mestrado/doutorado profissional, indique o formato do Trabalho de Conclusão de Curso, permitido no documento de área, correspondente ao programa de pós-graduação, orientado pela legislação vigente da CAPES.

Exemplos: Estudo de caso ou Revisão sistemática ou outros formatos.

2. Nome completo do autor

GABRIELA GOMES MIRANDA

3. Título do trabalho

EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA E FORMAÇÃO CRÍTICA: EMANCIPAÇÃO OU BARBÁRIE EM TEMPOS DE GPT

4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento [**X**] SIM [ ] NÃO[1]

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante:
a) consulta ao(à) autor(a) e ao(à) orientador(a);
b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação.
O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.
Casos de embargo:
- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

Obs. Este termo deverá ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.

Documento assinado eletronicamente por **Silvia Rosa Da Silva Zanolla**, **Usuária Externa**, em 20/03/2026, às 19:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 .

Documento assinado eletronicamente por **Gabriela Gomes Miranda**, **Discente**, em 23/03/2026, às 19:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6072981** e o código CRC **6E566A64**.

Referência: Processo nº 23070.013885/2026-26 SEI nº 6072981

GABRIELA GOMES MIRANDA

Educação, tecnologia e formação crítica: emancipação ou barbárie em tempos de GPT

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação, da Universidade Federal de Goiás (UFG), como requisito para obtenção do título de mestre em educação.
Linha de pesquisa: Cultura e Fundamentos da Educação.
Orientadora: Professora Dra. Silvia Rosa da Silva Zanolla.

GOIÂNIA
2026

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Miranda, Gabriela Gomes
Educação, tecnologia e formação crítica: emancipação ou barbárie em tempos de GPT [manuscrito] / Gabriela Gomes Miranda. - 2026.
CLV, 155 f.: 2026

Orientadora: Prof(a). Dra. Silvia Rosa da Silva Zanolla
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Educação (FE), Programa de Pós-Graduação em Educação, Goiânia, 2026.

1. Indústria Cultural. 2. Adorno. 3. Chatgpt. 4. Inteligência Artificial. 5. Educação.

I. Zanolla, Silvia Rosa da Silva, orient. II. Título.

CDU 37

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Ata nº **19** da sessão de **Defesa de Dissertação** de **GABRIELA GOMES MIRANDA**, que confere o título de **Mestra** em **Educação** pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás-PPGE/FE/UFG, na *área de concentração em* ***Educação.***

Aos **cinco dias do mês de março do ano de dois mil e vinte e seis (05/03/2026)**, a partir das **09h00**, nas dependências da Faculdade de Educação, realizou-se a sessão pública de Defesa de Dissertação intitulada **"EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA E FORMAÇÃO CRÍTICA: EMANCIPAÇÃO OU BARBÁRIE EM TEMPOS DE GPT".** Os trabalhos foram instalados pela Orientadora Prof.ª Dr.ª **Silvia Rosa da Silva Zanolla (PPGE/FE/UFG)**, doutora em **Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano** pela **USP**, com a participação dos demais integrantes da Banca Examinadora: Prof.ª Dr.ª **Juliana de Castro Chaves (PPGE/FE/UFG),** doutora em **Psicologia Social** pela **PUC-SP** - integrante titular interna e Prof. Dr. **Fernando Sepe Gimbo (FE/UFG)**, doutor em **Filosofia** pela **UFSCAR** - integrante titular externo. Durante a arguição os integrantes da banca **não fizeram** sugestão de alteração do título do trabalho. A Banca Examinadora reuniu-se em sessão secreta a fim de concluir o julgamento da Dissertação, tendo sido a candidata **aprovada** pelos seus integrantes. Proclamados os resultados pela Professora Doutora **Silvia Rosa da Silva Zanolla**, Presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, lavrou-se a presente ata que é assinada pelos Integrantes da Banca Examinadora, aos cinco dias do mês de março do ano de dois mil e vinte e seis.

Banca Examinadora:

Prof.ª Dr.ª Silvia Rosa da Silva Zanolla

Prof.ª Dr.ª Juliana de Castro Chaves

Prof. Dr. Fernando Sepe Gimbo

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA

Documento assinado eletronicamente por **Silvia Rosa Da Silva Zanolla**, **Usuária Externa**, em 17/03/2026, às 15:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 .

Documento assinado eletronicamente por **Juliana De Castro Chaves**, **Professora do Magistério Superior**, em 21/03/2026, às 16:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 .

Documento assinado eletronicamente por **Fernando Sepe Gimbo**, **Usuário Externo**, em 23/03/2026, às 16:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6062581** e o código CRC **3C8A4B3F**.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)
FACULDADE DE EDUCAÇÃO (FE)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO (PPGE)

GABRIELA GOMES MIRANDA

Educação, tecnologia e formação crítica: emancipação ou barbárie em tempos de GPT

GOIÂNIA
2026

GABRIELA GOMES MIRANDA

Educação, tecnologia e formação crítica: emancipação ou barbárie em tempos de GPT

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação, da Universidade Federal de Goiás (UFG), como requisito para obtenção do título de mestre em educação.
Linha de pesquisa: Cultura e Fundamentos da Educação.
Orientadora: Professora Dra. Silvia Rosa da Silva Zanolla.

GOIÂNIA
2026

BANCA DE QUALIFICAÇÃO DE MESTRADO

Linha de pesquisa: Cultura e Fundamentos Educacionais

Dra. Silvia Rosa da Silva Zanolla - (PPGE/FE/UFG) (Orientadora)

Dr. Fernando Sepe Gimbo (UFG – Faculdade de Educação) Membro Titular Externo

Dra. Juliana de Castro Chaves – (PPGE/FE/UFG) Membro Titular Interno

Dr. Rafael Rodrigues Pereira (UFG – Faculdade de Filosofia – Membro Suplente Externo

Dra. Sandra Valéria Limonta (PPGE/FE/UFG) – Membro Suplente Interno

RESUMO

Adorno e Horkheimer (1985) cunham o termo indústria cultural a fim de denominar estratégias publicitárias do capitalismo tardio que intensificam a produção e consumo em grande escala de bens padronizados, operando a partir de pensamento calculador e mimetizado que reduz consumidores a material estatístico. É um sistema que manipula a integração dos sujeitos à cultura como fruto do monopólio econômico, prende seus consumidores de forma a induzi-los a sucumbir sem resistência ao que lhes é oferecido compulsivamente pelo mercado. À época da criação do termo, sistemas como da inteligência artificial ou ChatGPT não existiam, todavia, a racionalidade técnica que se baseia na repetição expressa pelos autores é similar à lógica de classificação, estatística, eficiência e probabilidade de tais sistemas tecnológicos atuais. Dessa forma, apesar de escritos de Adorno e Horkheimer (1985) datarem de um período antes dessa tecnologia, sua discussão aponta para um sistema na cultura capitalista orientado para repetição e modelagem que afeta os sujeitos, limitando sua imaginação e espontaneidade, sua capacidade de criar, de forma a produzir pessoas da mesma forma como modela a indústria em sua totalidade. A indústria cultural é instrumento do capitalismo tardio para manter o Liberalismo conservador em nome do Neo-liberalismo que disfarça o ultraliberalismo (Zanolla, 2007; 2010a; 2010b, 2015, 2025). Ao contrário, a educação, não se restringe apenas ao institucional e formal, e possui potencial cultural emancipatório assim como carrega em sua dialética a atividade de adaptação e ajustamento ao mundo, de forma contraditória. Logo, a educação na atualidade tem se deparado com desafios relativos à tecnologia. Em especial, destaca-se o Chat GPT (*Generative Pre-trained Transformer* ou Transformador Pré-Treinado Generativo**)** como fator de ressignificação do sentido crítico e criativo, em contexto de inúmeras transformações e de incertezas quanto ao futuro da cultura ampla de forma nunca vista por educadores (Floridi, 2023). Assim, o presente trabalho visa a uma discussão que se aporta na teoria crítica frankfurtiana, de forma a atualizá-la ao destacar a relação entre indústria cultural e inteligência artificial, em especial o Chat GPT, suas implicações no contexto tecnológico atual e seus desafios à educação. Essa discussão terá aporte principalmente em Adorno (1986, 1995, 2004, 2019, 2020), Adorno e Horkheimer (1985), Benjamin (1987, 2000) e Marcuse (2015); relativo à inteligência artificial, Weizenbaum (1976), Searle (1980), Floridi (2023) e Vallor (2024). O trabalho consiste em uma pesquisa qualitativa das ciências humanas (Minayo, 2002), apesar de tratar também de dados quantitativos de pesquisas sobre o uso do ChatGPT (Chatterji *et al.* 2025, Kosmyna *et al.* 2025). Nota-se que os efeitos do uso e da relação com essa tecnologia constituem um risco em especial à educação, como potencial de pensamento crítico e autonomia, fazendo-se necessária uma discussão a respeito desse uso e formas de valorização do pensamento humano.

Palavras-chave: Indústria Cultural; Adorno; ChatGPT; Inteligência Artificial; Educação.

ABSTRACT

Adorno and Horkheimer (1985) coined the term culture industry to designate the advertising strategies of late capitalism, which intensify large-scale production and consumption standardized goods, operating from calculating and mimetic thinking that reduces consumers to statistical material. This system manipulates individuals' integration into culture as the product of economic monopoly, capturing consumers in ways that induce them to succumb without resistance to what the market compulsively offers. At the time the term was coined, systems such as artificial intelligence or ChatGPT did not exist; however, the technical rationale based on repetition expressed by the authors is like the logic of classification, statistics, efficiency and probability of such current technological systems. Thus, although the writings of Adorno and Horkheimer (1985) date from a period before this technology, their discussion points to a system in capitalist culture oriented towards repetition and modeling that affects individuals, limiting their imagination and spontaneity, their capacity to create, in order to produce people in the same way that it models the industry as a whole. The culture industry functions as an instrument of late capitalism to sustain conservative liberalism in the name of neoliberalism, which disguises ultraliberalism (Zanolla, 2007; 2010a; 2010b, 2015, 2025). In contrast, education is not limited to institutional and formal contexts; it carries emancipatory cultural potential while dialectically engaging in both adaptation and transformation of the world. Therefore, education today has faced challenges related to technology. In particular, ChatGPT (Generative Pre-trained Transformer) stands out as a factor in re-signifying critical and creative thinking, in a context of numerous transformations and uncertainties about the future of broader culture in a way never before seen by educators (Floridi, 2023). Thus, this work aims at a discussion that draws on Frankfurt School critical theory, updating it by highlighting the relationship between the culture industry and artificial intelligence, especially ChatGPT, its implications in the current technological context and its challenges to education. This discussion will be based primarily on Adorno (1986, 1995, 2004, 2019, 2020), Adorno and Horkheimer (1985), Benjamin (1987, 2000), and Marcuse (2015); regarding artificial intelligence, Weizenbaum (1976), Searle (1980), Floridi (2023), and Vallor (2024). This work consists of qualitative research in the human sciences (Minayo, 2002), although it also deals with quantitative data from research on the use of ChatGPT (Chatterji *et al.*, 2025; Kosmyna *et al.*, 2025). It is noted that the effects of using and interacting with this technology pose a particularly risks to education, particularly regarding its potential for critical thinking and autonomy. Therefore, a discussion regarding its use and ways to value human thought is necessary.

Keywords: Culture Industry; Adorno; ChatGPT; Artificial Intelligence; Education.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 12

1 MODERNIDADE, TRABALHO E RACIONALIDDE INSTRUMENTAL – A ENGRENAGEM QUE MOVE O PONTEIRO DO TEMPO 26

1.1 Modernidade e contexto histórico 26

1.2 Da promessa à catástrofe: a iminência da hegemonia digital 37

1.3 Esclarecimento e mundo digital – oráculo *machine learning* 43

1.4 Unidade coletiva, cultura e educação: experiência simulada em contexto de dominação 49

1.5 Sociedade de classes, consumo e massificação da cultura 59

2 INDÚSTRIA CULTURAL NA INTERFACE COM A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) 65

3 O MUNDO PRODUZIDO PELA MÁQUINA 75

3.1 Quem é o humano? Frieza, e risco existencial 75

3.2 Entre neurônios e rede neurais sintéticas: o homem na multidão e *synthetic data* 85

3.3 Inteligência artificial frente à educação: discussões sobre compreensão e criatividade 97

3.4 Chatbots e a linguagem unidimensional: riscos à educação 108

4 EDUCAÇÃO, FORMAÇÃO HUMANA E TECNOLOGIA: entre a emancipação e a pseudoeducação. 118

4.1 Elaborar o passado: o que a máquina não pode fazer 118

4.2 Chatbots, antropomorfização e barbárie 125

4.3 Educação ou tecnologia, barbárie ou emancipação na interface com o uso do ChatGPT 132

CONSIDERAÇÕES FINAIS 145

REFERÊNCIAS 154

INTRODUÇÃO

Você será requisitado a fazer coisas erradas não importa para onde vá – disse o velho. – É a condição básica da vida, ser obrigado a violar a própria identidade. Em algum momento, toda criatura vivente deve fazer isso. É a sombra derradeira, o defeito da criação; é a maldição em curso, a maldição que alimenta toda vida. Em todo lugar do universo (Dick, 2019, p. 186 - 187).

O ChatGPT (*Generative Pre-Trained Transformer*, ou Transformador pré-treinado generativo em português) é um modelo de linguagem da chamada inteligência artificial generativa (IAG) direcionada à linguagem, que gera textos – principalmente, apesar de gerar também imagens e programações – a fim de simular como um humano compreenderia ou responderia. Esse sistema, chamado também de *chatbot* (robô de conversa), opera a partir de padrões de linguagem de grandes volumes de textos, códigos e informações (Chatterji *et al*., 2025) que se assemelham aos mesmos mecanismos utilizados na indústria cultural, sendo estes: repetição, cálculo, padronização, modelagem e eficiência conforme Adorno e Horkheimer mencionaram na obra Dialética do Esclarecimento (1986). A indústria Cultural com o capitalismo tardio (Adorno, 1986) é o sistema econômico dessa técnica, marcado por alta concentração monopolista e passagem do poder para esferas de dispositivos políticos de dominação amparados por uma ideologia que usa da cultura a qual, mais do que apenas promover ideias, imprime um processo de formatação da consciência social. Isso interfere diretamente nas leis econômicas do trabalho, uma vez que produz uma mercadoria que se apresenta como independente e estranha a quem o produz; tornando o trabalho algo externo ao trabalhador, apenas "um meio para satisfazer necessidades fora dele" (Marx, 2008, p. 83).

Nesse contexto, a ideia de consciência de classe encontra obstáculos ao ponto que o acesso a bens de consumo e integração à sociedade burguesa – e sua visão de mundo – fazem confundir sua definição quanto aos meios de produção. Ao discorrer sobre trabalho estranhado, Marx (2008) expõe o processo em que o trabalho produz não apenas mercadorias, mas "[...] ele produz a si mesmo e ao trabalhador como uma mercadoria, e isto na medida em que produz, de fato, mercadorias em geral" (p. 80). O sujeito que trabalha no sistema capitalista utiliza-se de sua mão de obra como meio de satisfazer necessidades fora de seu trabalho e manter sua existência física. A vida parece existir somente fora desse ambiente de produção: No decurso

desse trabalho o sujeito se perde de si mesmo, a partir de um trabalho que lhe é estranhado[1], uma vez que:

> [...] o trabalho é *externo* (*äusserlich*) ao trabalhador, isto é, não pertence ao seu ser, que ele não se afirma, portanto, em seu trabalho, mas nega-se nele, que não se sente bem, mas infeliz, que não desenvolve nenhuma energia física e espiritual livre, mas mortifica sua physis e arruína seu espírito. O trabalhador só se sente, por conseguinte e em primeiro lugar, junto a si [quando] fora do trabalho e fora de si [quando] no trabalho. (Marx, 2008, p. 83).

Consequência desse processo é que a atividade realizada através do trabalho não pertence mais aos próprios sujeitos que a realizam, mas a outro, está sob domínio de outros sujeitos (Marx, 2008). Ao basear-se em Marx, Adorno (1986) lembra que a definição de classe não se dá pela consciência dos sujeitos da sociedade capitalista, mas relativa à posição destes quanto ao meio de produção:

> A existência social não gera, de moto imediato, consciência social. Sem que essas massas – e isso exatamente por causa de sua integração social – tivessem agora em suas mãos o seu destino social mais do que há 120 anos, elas prescindiram não só da solidariedade de classes, mas fugiram à plena consciência de que são objetos, e não sujeitos, do processo social, processo que, no entanto, elas mantêm em andamento como sujeitos (Adorno, 1986, p. 66).

Marx escreve partindo da realidade histórica do século XIX, e no século XX – contexto em que escreve Adorno – a questão de classe se mantém, porém com especificidades relacionadas à integração social. Aludindo ao século XXI, tanto o consumo e acesso a bens de consumo quanto o acesso à tecnologia e meios digitais apresentam falsamente uma indistinção de classes mais acentuada, como se a aquisição e uso desses meios igualassem os diversos sujeitos – por mais absurdo que seja, na realidade. O ChatGPT, por exemplo, é um sistema que pode ser acessado sem necessidade de cadastro, pagamento de mensalidade ou um computador potente. Qualquer celular com acesso à internet pode propiciar o uso do *chatbot*: basta escrever o nome do sistema em um navegador de internet e em seguida seguir adiante com o que gostaria de perguntar ou escrever.

A antiga dominação e opressão social continuam exercidas através de processos econômicos, porém nesse contexto estende-se universalmente a todos (Adorno, 1986). Nesse sentido, o ChatGPT atualiza mudanças no mundo do trabalho no capitalismo tardio como

---

[1] Estranhado no sentido de externo a ele, desconhecido. Estranho em Marx (2008) diz respeito ao que se separa do trabalhador, lhe é estranho, não lhe pertence mais. É um processo em que o trabalhador se separa do sentido humano de sua atividade. Pode ser lido como alienado – trabalho alienado.

dispositivo capaz de ampliar esse sistema com capacidade de gerenciar, de organizar e de redigir textos, assim como oferecer respostas e soluções para seus usuários (Chatterji *et al.*, 2025).

> Um modelo de linguagem (LLM) pode ser entendido como uma função que associa uma sequência de palavras a uma distribuição de probabilidade sobre o conjunto de todas as palavras possíveis (mais precisamente, "*tokens*" (fichas em tradução literal), que correspondem, de forma aproximada, a palavras). As funções são implementadas com redes neurais profundas, tipicamente com um modelo de transformação de arquitetura - *Architecture Transformer* – (Vaswani et al., 2017), parametrizadas com bilhões de "pesos" do modelo. Nos referiremos a todos os modelos do ChatGPT como modelos de linguagem, embora a maioria também possa processar *tokens* que representam imagens, áudio ou outras mídias (Chatterji et al., 2025, p. 4. Tradução minha)[2].

Assim sendo, o ChatGPT altera também questões relativas ao trabalho que não é braçal – inclusive o trabalho intelectual - surge como possibilidade de gerir de forma eficiente e rápida textos disponíveis na rede de computadores, assim como os dados disponíveis em seu sistema. Dessa forma, o capitalismo tardio que Adorno (1986) discute inaugura mudanças no mundo do trabalho relativas à industrialização aliada ao progresso técnico, que no século XXI se expande de forma integral e diminui cada vez mais a participação do trabalho vivo. Ao discorrer sobre o progresso técnico do capitalismo tardio, Adorno elucida:

> Se, no entanto, pelo volume do progresso técnico e de fato pela industrialização, decresce a participação do trabalho vivo – do qual, de acordo com seu conceito, provém toda a mais valia – tendencialmente até um valor limite, então o cerne da questão, a teoria da mais-valia, acaba sendo afetada por isso (Adorno, 1986, p. 66)

O processo descrito por Adorno (1986) diz respeito a um sistema no qual a economia de mercado tende a uma irracionalidade objetiva direcionada à sua expansão até os limites, direcionando as necessidades dos sujeitos aos interesses do aparelho e as suas necessidades de controle – a partir de certo fascínio da técnica. O fascínio citado pelo autor fica mais evidente no século XXI ao se pensar a tecnologia, posto que a associação de sistemas de inteligência artificial à eficiência e melhorias em todos os aspectos – muitas vezes sem considerar seus riscos - comprova o fascínio discutido por Adorno ainda em meados do século XX. Altera também o trabalho na atualidade e iminência de sua obsolescência, posto que o desenvolvimento de tais sistemas automatiza processos antes não imaginados e que dependiam de trabalho humano direto. A ideia da máquina que substitui o trabalho braçal humano discutida

---

[2] "*An LLM can be thought of as a function from a string of words to a probability distribution over the set of all possible words (more precisely, "tokens," which very roughly correspond to words13). The functions are implemented with deep neural nets, typically with a transformer architecture (Vaswani et al., 2017), parameterized with billions of model "weights". We will refer to all of ChatGPT's models as language models, though most can additionally process tokens representing images, audio, or other media*" (Chatterji et al., 2025, p. 4).

por Marx (2008) alcança, na inteligência artificial, a perspectiva de substituição de trabalho intelectual humano.

Segundo Floridi (2023), dispositivos eletrônicos atuais considerados indispensáveis sequer existiam há poucas décadas. Um exemplo de dispositivo recente que atualmente ganhou bastante espaço é o ChatGPT, apresentado como um desses novos dispositivos "indispensáveis". É um *chatbot* alimentado por um sistema de linguagem (LLM) que teve seu lançamento mundial datado em 30 de novembro de 2022. Desde então foram lançados novos modelos de atualização de seu sistema como: GPT-3.5, GPT-4,GPT-4o, o1, o3, e GPT-5 – até a escrita desta pesquisa. No dia 5 de dezembro de 2022 - menos de uma semana após ser lançado - já havia mais de um milhão de usuários registrados. Após um ano, registraram-se mais de 100 milhões de "usuários semanais logados" (*weekly active users* - WAU) sendo quase 350 milhões de usuários após dois anos (Chatterji *et al.,* 2025).

A pesquisa de Chatterji (et. al., 2025) é relevante pois analisa os relatórios sobre o uso do ChatGPT, porém encontra neste diversas limitações em termos da formação criativa, uma vez que tais relatório possuem caráter privado (atualmente pertence à empresa *OpenAI*[3]), sua principal contradição, uma vez que a análise de dados relativos ao ChatGPT implica um volume de mensagens muito abrangente. Desta forma, os relatórios sobre o uso do ChatGPT baseiam-se em conteúdo fornecido pela própria empresa (*OpenAI*) e seu sistema, sob normas de sua política de privacidade. Apesar disso, a pesquisa de Chatterji *et al.* (2025) avança e traz resultados inéditos sobre esse sistema, focando sua pesquisa especialmente em mensagens de texto, destacando o envio de mensagens não relacionadas a trabalho (*non-work*) e ambientes de trabalho remunerado (*paid work*) relativas a profissões que utilizam da escrita e do processamento de informações em grandes quantidades (Chatterji *et al*., 2025).

Considerando a questão da atualização do trabalho no capitalismo tardio e sua relação com novas tecnologias, a pesquisa de Chatterji *et al*. (2025) evidencia em números um considerável aumento do uso do GPT em troca de mensagens que não são relacionadas a trabalho: um crescimento considerável, passando de 53% em junho de 2024 para 73% no mesmo período de 2025 (Chatterji *et al.*, 2025). Tal contexto demonstra como o uso do GPT tem se ampliado para questões como busca de informações, revisão e escrita, auxílio técnico, autoexpressão, orientação prática, multimídia, dentre outros[4].

---

[3] CHARLEAUX, Lupa; TOLEDO, Victor. Technoblog. "O que é a OpenAI? Conheça a história e os fundadores da criadora do ChatGPT". Disponível em: https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-a-openai-conheca-a-historia-e-os-fundadores-da-criadora-do-chatgpt/ jan. de 2026. Acesso em 15 de fev. de 2026.

[4] "*Seeking Information, Writing, Technical Help, Self-expression, Practical Guidance, Multimedia, others*" – tópicos de análise utilizados na pesquisa (Chatterji *et al.*, 2025).

Até o fim de julho de 2025 o ChatGPT contava com mais de 700 milhões de usuários semanais ativos no total (WAU), constituindo quase 10% da população mundial (Chatterji *et al.,* 2025). Tudo em uma velocidade de difusão global sem precedentes ao se pensar em novas tecnologias – contando usuários das versões disponíveis do sistema, sendo estas: planos gratuitos (*Free)*, versão melhorada (*Plus)* e versão profissional (*Pro)*. O número de usuários ativos pode ser ainda mais se considerar o acesso sem registro, ou seja, quando se acessa o sistema sem colocar usuário e senha – que é possível. Questões relativas a como se deu a pesquisa de Chatterji *et al* (2025) e seus resultados serão abordadas mais adiante no capítulo 4, no entanto ela possibilitou compreender um pouco do crescimento no uso do ChatGPT, assim como uma tentativa inicial de demarcar certos perfis de usuários em função do consumo constante. Sobre a definição de *chatbot* e de sistema de linguagem LLM, Chatterji *et al.* (2025) discorrem:

> Um *chatbot* é um modelo estatístico treinado para gerar textos em forma de resposta a algum texto colocado como entrada, de forma a maximizar a "qualidade" de resposta, onde a qualidade é medida com a variedade de métricas. [...]. Um LLM pode ser entendido como uma função de uma sequência de palavras para uma distribuição de probabilidade sobre todo o conjunto de palavras possíveis (mais precisamente, "*tokens*" ("fichas" em tradução literal), que correspondem muito aproximadamente a palavras) (Chatterji *et al.*, 2025, p. 4. Tradução minha).[5]

Desta forma, percebe-se como em um curto período o ChatGPT – e outros sistemas de linguagem LLM – ganharam espaço no mercado atual, afetando consequentemente o trabalho, educação e cultura. Sobre o sistema de consumo e cultura discutidos por Adorno (1986), seu fascínio sobre os sujeitos é reforçado através da integração. Neste sentido, fica mais evidente sua percepção na atualidade a partir do contexto de uma tecnologia como o ChatGPT, podendo ser utilizado para diversas funções sob a promessa de auxiliar, responder ou orientar seus usuários.

Ao discorrer sobre o capitalismo tardio, Adorno (1986) destaca a transformação das necessidades discutidas por Marx em "[...] funções do aparelho de produção, e vice-versa" (p. 68), e que essas necessidades são dirigidas, "[...] fixadas e adequadas aos interesses do aparelho" (p. 68). Assim sendo, parece desafiadora uma compreensão da conjuntura atual que situa o ChatGPT relacionado à indústria cultural como elemento das mudanças no mundo do

---

[5] "*A chatbot is a statistical model trained to generate a text response given some text input, so as to maximize the "quality" of that response, where the quality is measured with a variety of metrics. [...] An LLM can be thought of as a function from a string of words to a probability distribution over the set of all possible words (more precisely, "tokens," which very roughly correspond to words"* (Chatterji *et al.*, 2025, p. 4).

trabalho no capitalismo tardio, haja vista suas mudanças ocorrerem de maneira consideravelmente rápida, com o poder e velocidade computacionais. Outro ponto a se considerar é a dimensão das capacidades de armazenamento computacional, quantidade de interações conectadas à internet (*online*) e quantidade de dispositivos digitais, que afetam o mercado de trabalho, a educação e a natureza de algumas profissões, constituindo-se um campo de mudança constante (Floridi, 2023).

Isso posto, apresentada a problematização, a presente pesquisa se propõe a encarar tal desafio e aportar-se em autores da chamada Escola de Frankfurt, em especial T. W. Adorno (1986, 1995, 2004, 2019, 2020), Adorno e Horkheimer (1985), Walter Benjamin (1987, 2000) e Hebert Marcuse (2015) para a compreensão da técnica como lógica do trabalho alienado e suas dinâmicas que se baseiam na modelagem cultural pela ordenada repetição, padronização estatística e "eficiência" em nome do lucro.

Além disso, o modelo de linguagem do ChatGPT é considerado uma forma de Inteligência Artificial Generativa (IAG[6]), definida como um sistema que lida com um imenso volume de dados inseridos no intuito de replicar informações e – além disso – fabricar respostas estatisticamente plausíveis que são – todavia - falsas, no sentido de não haver efetiva compreensão de seu contexto (Vallor, 2024). Prejudicando assim, o espírito crítico e criativo, o potencial do trabalho autêntico de seus usuários.

No sentido de aprofundar a crítica sobre a comunicação pelo *Chatbot* esta pesquisadora acessou, no dia 15 de setembro de 2025 o navegador e perguntou: "Você é um robô de conversa?"[7]. Obteve-se a seguinte resposta:

> Sim – Eu sou uma IA *chatbot*: GPT-5 *Thinking mini*, um modelo de raciocínio com uma cadeia de pensamento oculta. Eu posso responder perguntas, explicar ideias, rascunhar textos, depurar códigos, planejar, traduzir, e muito mais – mas não tenho experiências pessoais, sentidos ou autonomia do mundo real – ser uma agência. Eu sei apenas o que você me disser (e o que está em meu treinamento de dados até o meu limite). Como eu posso te ajudar hoje?[8]

---

[6] No decorrer do trabalho, poderá ser utilizada a abreviação IA ou IAG ao se referir à chamada Inteligência Artificial Generativa ou Inteligência artificial, apesar de discussões que serão desenvolvidas posteriormente, questionando a própria nomenclatura dada como "inteligência". Sua diferenciação se dá relativa à funcionalidade de a IAG produzir novos conteúdos a partir dos dados existentes inseridos a partir de padrões em um treinamento de um imenso volume de dados (Vallor, 2024).

[7] "*Are you a chatbot*?" – os comandos foram criados em inglês por ser a língua mais utilizada nesses sistemas, com maior quantidade de dados para acesso e melhor capacidade de resposta do *chatbot*, conforme discutem Chatterji *et al.* (2025). O sistema opera em qualquer língua, porém performa melhor na língua inglesa, por ser a língua em que majoritariamente foi realizado o treinamento de seu *data*. Ainda assim cabe refletir se neste sentido a língua não possui componente modelador de poder e a predominância do inglês não constitua a integração social em nível global.

[8] "Yes — I'm an AI chatbot: GPT-5 Thinking mini, a reasoning model with a hidden chain-of-thought. I can answer questions, explain ideas, draft text, debug code, plan, translate, and more — but I don't have personal experiences,

É curioso perceber que na própria resposta do ChatGPT sua definição ressalta as limitações da máquina e o fato de não ter "experiências pessoais, sentidos ou autonomia do mundo real". Em outras palavras, admite ser uma ferramenta eficiente para a execução de tarefas e a resolução de comandos.

A resposta gerada pelo *chatbot* aponta ao fato de não possuir agência, no sentido de possuir capacidade de agir de forma autônoma através de intenções e desejos, resultando consequentemente em responsabilidade. O *bot*, ao contrário, alega possuir uma "cadeia de pensamento oculta" que opera de acordo com aquilo programado em um sistema de padronização baseado em estatística, aparentando segurança quanto às suas respostas, imitando o comportamento humano e a capacidade de interação (Vallor, 2024) - de acordo com o perfil do usuário. Caso a mesma pergunta fosse feita por outro usuário poderia possuir o mesmo conteúdo, porém, estilos de respostas diferentes.

Percebe-se então que o ChatGPT é um sistema capaz de ser ajustado para responder questões, produzir textos, criar desenhos digitais, imagens e vídeos e demais conteúdos de acordo com qualquer estilo especificado de acordo com o comando – inclusive a produção de áudios realísticos a partir de treinamento de dados a partir do discurso da pessoa (Vallor, 2024) - logo, a forma de aprendizado dos sujeitos na sociedade também é influenciada / alterada a partir de seu uso, afetando consequentemente também a educação. No âmbito da educação formal, por exemplo, a possibilidade de substituição parcial (ou integral) de professores por tutores de IA tem se constituído uma realidade. Essa mudança utiliza-se do argumento de que seriam tutores mais acessíveis e financeiramente mais viáveis (Vallor, 2025).

A respeito do contexto brasileiro, em 2024 o governador de São, Paulo Tarcísio Freitas, foi criticado após tentar implementar um sistema de produção de material pedagógico através de inteligência artificial para estudantes do 6º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio. O ChatGPT foi apontado como ferramenta capaz de agilizar a elaboração de planos de aula de professores[9]. A crítica à proposta alegou que o uso do sistema afeta os conhecimentos bibliográficos dos professores e riscos de seu uso acrítico e sem cautela, além da substituição de mão de obra humana pelo conteúdo massificado da máquina.

---

senses, or real-world agency. I only know what you tell me (and what's in my training/data up to my cutoff). How can I help you today?" (Resposta original obtida no navegador desta pesquisadora. 15 de nov. 2025).

[9] VISTA, Isa Morena; NOIA, Julia. O GLOBO. "Governo Tarcísio anuncia uso de IA na produção de aulas no ensino médio e fundamental.". Disponível em: https://oglobo.globo.com/politica/noticia/2024/04/17/governo-tarcisio-anuncia-uso-de-ia-na-producao-de-aulas-no-ensino-medio-e-fundamental.ghtml 17 de abr. de 2024. Acesso em 15 de fev. de 2026.

A Unesco, por sua vez, reafirma que a inteligência artificial não pode substituir os professores, uma vez que a educação diz respeito a uma experiência social, cultural e humana[10]. A associação cita três riscos da IA na educação apontados pela pesquisadora Shafika Isaacs (*apud* Kleshcheva, 2026): o primeiro risco é relativo a perdas de capacidade de desenvolvimento de pensamento crítico, uma vez que os estudantes recorrem a fontes de pesquisa externas com respostas já elaboradas – no intuito de evitar esforço cognitivo. O segundo risco diz sobre a soberania de dados e o terceiro relativo à erosão do papel social da escola (Kleshcheva, 2026).

Assim sendo, é perceptível que as consequências relativas a sistemas como o ChatGPT na educação formal – e sua influência - afetam desde a organização pedagógica da escola, o trabalho de profissionais da educação, documentos e dados das instituições de ensino e – principalmente - os estudantes e suas formas de aprendizado. Tais impactos alcançam não apenas os sujeitos individualmente e sua cognição, mas também características de relação genuinamente humana, levando a um tipo de frieza já discutida por Adorno (2019). Para o autor, a frieza concerne a um contexto que reduz pessoas a coisas – tema que será desenvolvido no capítulo 3 – e é a frieza o elemento fundamental para que sistemas autoritários e injustiças sociais no geral consigam se manter.

Dessa forma, a questão entre humano e máquina se faz presente especialmente ao discutimos sistemas de linguagem como o ChatGPT – ou *chatbots* no geral – uma vez que o que se coloca é um sujeito ciente em relação com uma máquina que simula sua linguagem. Operacionalmente, o processo se dá de forma opaca e complexa, mas na aparência, a ideia que se coloca é de que a máquina (o robô, *bot*) é capaz de compreender o que escrevemos (ou falamos) e responder; como se a máquina fosse capaz de pensar, possuir inteligência.

Dessa forma, discutir sobre ChatGPT exige também a compreensão de que seu uso não se limita apenas ao ambiente de trabalho – assim como acontece com a educação formal que se amplia à educação cultural. A própria dinâmica mecanicista do *chatbot* à qual o dispositivo se define é manifesta em um tipo de "interação" entre o usuário humano e a máquina – um tipo de relação "pessoal". À vista disso, a preocupação relativa à regressão da sociedade e do pensamento criativo - expostos por Adorno (1986) ao discutir capitalismo tardio - retoma a questão da falsa autonomia do sujeito sobre sua vida, orientada ao conformismo, como "destino". Logo, o GPT, é tomado como *chatbot* que atravessa a vida de seus usuários nas mais

[10] KLESHCHEVA, Evgeniya. Nações Unidas: ONU News. "Unesco alerta que a inteligência artificial nunca poderá substituir os professores" Disponível em: https://news.un.org/pt/story/2026/01/1852163 26 de jan. de 2026. Acesso em 15 de fev. de 2026.

variadas esferas, surgindo sob uma aura de "guru futurista", capaz de compreender as pessoas e responder às suas questões como um ser consciente, dotado de autoridade humana em projeção.

Dito isso, a repetição e o agrupamento de dados podem limitar o pensamento e a cognição, fazendo com que o sujeito se identifique com a realidade de forma automática, irrefletida, sem condições propícias para elaboração dessa realidade, assim como sua reflexão padronizada, o que prejudica sua consciência, consoante discutido por Zanolla (2025).[11] Encarando a educação compromissada à possibilidade de emancipação dos sujeitos participantes de seu processo, é fundamental refletir sobre as direções e os rumos formativos desejados, considerando o "[...] peso imensurável do obscurecimento da consciência pelo existente" (Adorno, 1995 p. 143).

Sobre esse contexto de fascinação pelas as máquinas, Zanolla (2025) aborda os obstáculos enfrentados por uma educação direcionada a uma formação cultural e humana que considere seus sujeitos de forma plural e possibilite o desenvolvimento de pensamento reflexivo e crítico de forma autônoma como uma saída da menoridade – em contexto kantiano como discutido por Adorno (1995) – ao prezar o humano e a criatividade como um de seus valores e compreender a máquina como uma criação – ao invés de criadora, acima do humano.

Como não poderia deixar de ser, esse fascínio pela máquina (Zanolla, 2025) se estende ao ChatGPT, e apesar de ser um modelo que pode, de forma adicional, processar imagens, áudio ou outro tipo de mídia (Chatterji *et al.*, 2025), será referido nesta pesquisa como um tipo de "modelo de linguagem" (LLM), uma vez que seu uso majoritário se dá em troca de mensagens de texto (*Chatterji*, et. al., 2025). Dessa forma, a pesquisa propõe-se a discutir as implicações da relação entre sujeito humano e máquina – em especial o Chat-GPT – sob a ótica da teoria crítica frankfurtiana, analisando, de maneira crítica, a padronização humana e os seus desafios no tocante a uma educação consciente e emancipadora tal qual Adorno (1995) defendia.

Para tal discussão, a pesquisa se propõe a compreender os desafios da Inteligência Artificial – especialmente do ChatGPT – e com isso a ressignificação do sentido crítico e criativo na educação, sob perspectiva da teoria crítica frankfurtiana, sobretudo a adorniana. Pergunta-se, então, de acordo com Adorno e Horkheimer (1985): em um contexto de cultura que dá às coisas uma aparência de semelhança, como se poderia pensar os efeitos da relação com a máquina no processo educativo, formativo de estudo e de escrita (especialmente) sob o

[11]ZANOLLA, S. R. S. O GPT: não cria, não sente, não cura e não pensa! https://www.youtube.com/watch?v=oM9zaUsFvAM Acesso em 06 de out. de 2025

véu de uma racionalidade técnica que submete o mundo em *data*[12]? Essencial também considerar que tal contexto procede a partir de critérios de calculabilidade e de utilidade, tornando o heterogêneo comparável, partindo de uma lógica formal que reduz o mundo à sua representação (limitada) abstrata.

Nessa compreensão crítica, ainda que novos modelos do ChatGPT sejam lançados nos próximos meses e anos – ou sejam substituídos por novos modelos de linguagem de outra empresa - o foco da discussão não se pauta em um modelo único de robô de linguagem (*chatbot*) ou de Inteligência Artificial específica, mas nas consequências da relação entre o humano e a máquina a partir da lógica de um pensamento calculador e mimetizado, baseado em material estatístico, de padronização, repetição, e de eficiência já discutida por autores da teoria crítica frankfurtiana – em especial Adorno (1986, 1995, 2004, 2019, 2020) e Adorno e Horkheimer (1985).

O modelo de LLM escolhido ilustra apenas um exemplo atual no contexto , por ser o mais conhecido e utilizado: mais de 700 milhões de usuários, cerca de 10% da população adulta atual no ano de 2025[13] deste fizeram uso. Ademais, por ser tão utilizado e conhecido, é crível analisar suas implicações e seus efeitos na cognição dos sujeitos, suas capacidades de memória e elaboração de textos, compreensão de escrita, relação de autoria, plágio e perpetuação de valores já estabelecidos – a perpetuação de uma linguagem já estabelecida (Marcuse, 2015). O desenvolvimento da indústria cultural discutida por Adorno e Horkheimer (1985), parece serintensificado ainda mais pelo GPT e sua padronização dos sujeitos, a massificação da cultura, a impossibilidade de se considerar o diferente (não-idêntico), o contraditório e o que não se submete aos critérios objetivos dessa técnica. Esse contexto se refere à modernidade e às suas características, tendo a racionalidade instrumental e o pensamento calculador como motores de um progresso ligado ao processo econômico da acumulação e do lucro.

---

[12] *data* pode ser entendido como informações, dados de uma representação específica, comumente uma série de símbolos que representam um significado. São partes de informações digitais formatadas de forma específica em um formato eletrônico que permite ser recuperado ou transmitido pelos sistemas computacionais. (Glossário do *Computer Security Resource Center,* in. *National institute of standards and technology* – Disponível em: https://csrc.nist.gov/glossary/term/data?utm_source=chatgpt.com. Acesso em 06 de outubro de 2025.
O data é o recurso informacional da Inteligência Artificial. "É verdade que o *data*, como o petróleo, é um recurso valioso. Ele deve ser aprimorado para extrair seu valor. Sem o *data*, algoritmos – IA inclusive – não vão a lugar algum, como um carro com o tanque vazio. A IA precisa do *data* para treinar e aplicar seu treinamento. Claro, a IA pode ser consideravelmente flexível, é o *data* que determina o âmbito de aplicação e seu grau de sucesso" (Floridi, 2023, p. 33, tradução minha). Trecho original: *"It is true that data, like oil, are a valuable resource. They must be refined to extract their value. Without data, algorithms— AI included— go nowhere, much like a car with an empty tank. AI needs data to train and then apply its training. Of course, AI can be hugely flexible; it is the data that determine AI's scope of application and degree of success*" (Floridi, 2023, p. 33).
[13] *How People Use ChatGPT*. Chatterji, Cunningham, Deming, Hitzig, Ong, Shan and Wadman. Open AI, Duke University and Harvard University, 2025.

Sob esse viés, a cultura converte-se em pseudoformação[14] socializada (Adorno, 2004), em uma unidade coletiva manipulada que consiste na negação de cada indivíduo (Adorno; Horkheimer, 1985). É uma sociedade a partir de uma igualdade repressiva. Os sujeitos integram-se ao todo, em uma racionalidade da própria dominação, tendo na indústria cultural apoio para a padronização e produção em série, que prevê tudo para todos, sem que ninguém escape, sob o poder absoluto do capital (Adorno; Horkheimer, 1985).

O sujeito dessa sociedade é o que Marcuse (2015) denomina de homem unidimensional, marcado por uma linguagem que define as coisas e o mundo à sua função, de forma imediatista, acrítica e conformista, estática, o que influencia diretamente, também, a educação e suas possibilidades de emancipação. Assim, a lógica da chamada inteligência artificial que segue padrões objetivos a partir de um treinamento de acordo com empresas privadas – que são parte de um monopólio econômico atual – contribui ainda mais para esse contexto de modelagem das pessoas e atrofia de cognição humana.

Portanto, em se tratando da discussão sobre Educação, Inteligência Artificial e tecnologia, o trabalho contextualiza a IA e ChatGPT, relacionando-os a dimensões subjetivas da deformação cultural como repetição, modelagem, mimese e dificuldades na capacidade de criar – temas estes discutidos na teoria crítica frankfurtiana - sobretudo nos escritos adornianos (Adorno, 1986, 1995, 2004, 2019, 2020). Ademais, compreendendo a história como uma [...] síntese de continuidade e rupturas" (Crochik, 2018, p. 5), não é possível dizer o que teorias elaboradas em outro contexto poderiam se referir a determinados objetos atuais, porém é a partir do pensamento teórico e de um rigor metodológico e científico que se pode especular e prosseguir a teoria em sua "[...] descrição das transformações e potencialidades dos objetos" (*ibid*. p. 6).

Dessa forma, discutir sistemas tecnológicos tão atuais como inteligência artificial e ChatGPT, presentes em diversos contextos – desde profissionais, educacionais e privados – pela teoria crítica frankfurtiana pode significar uma compreensão mais profunda e atual dos mecanismos discutidos pelos autores, de forma a atualizar e a relacionar a teoria ao contexto histórico atual, considerando suas particularidades.

Nesse sentido, discutiu-se a educação política para além da ideia da modelagem tecnológica de pessoas a partir de modelos ou ideias existentes – exteriores, ou seja, no sentido

---

[14] Adorno (2004) em sua edição em espanhol utiliza o termo "pseudo" a se referir a uma formação que não se realiza efetivamente. Alguns autores brasileiros utilizam também o termo "semi" nas traduções. O presente trabalho se aporta ao termo "pseudoformação" ou "pseudocultura" a se referir a tal processo também abordado no Glossário Adorniano (2026).

da "[...] produção de uma consciência verdadeira. Isso seria, inclusive, da maior importância política; sua ideia, se é permitido dizer assim, é uma exigência política" (Adorno, 1995, p. 141). Desse modo, observa-se a urgência do pensamento crítico humano, numa perspectiva multidisciplinar que aborde uma formação digital[15] humana e considere possibilidades críticas e emancipatórias. Por conseguinte, destacam-se autores atuais como Zanolla (2007, 2010a, 2010b, 2025) e Crochik (2010, 2011, 2018) além de Hobsbawm (2023a, 2023b, 2023c) e Marx (2008, 2023) para a compreensão histórica deste processo.

Ressalta-se ainda que a abordagem teórico-crítica difere da teoria tradicional e não se define sobre uma lógica formal sistemática e positivista, a qual oculta contradições, mas e se vale de classificações e de categorias fechadas, acríticas e coisificadas. Essa diferenciação entre ambas as teorias – tradicional e crítica – é fundamental quando se trata de desmistificar a relação entre sujeito e objeto (Benjamin *et al*., 1980). Logo, parte-se de abordagem reflexiva e dialética que trata do objeto não de forma isolada, todavia como fenômeno social relacionado a formas sociais e econômicas, que possui contradições e insere-se em um contexto histórico baseado na formação cultural em sentido objetivo e subjetivo (Benjamin *et al*., 1980). Considera-se desse modo que,

> Os homens não são apenas um resultado da história em sua indumentária e apresentação, em sua figura e seu modo de sentir, mas também a maneira que vêem e ouvem é inseparável do processo de vida social tal como este se desenvolveu através dos séculos (Benjamin *et al*., 1980, p. 125).

Percebe-se nesta concepção que a compreensão de sujeitos é relacionada ao seu contexto histórico, considerando influências econômicas e culturais na formação de suas subjetividades e modos de compreender o mundo. Dessa forma, tanto o objeto que se busca perceber quanto o sujeito que tenta percebê-lo – o pesquisador – possuem caráter histórico, que não se constituem de forma meramente natural, dada, mas por meio de atividade humana em que o sujeito depende de suas condições, como um indivíduo consciente ou alienado, como parte da sociedade ativa que sofre também a ação do mundo objetivo.

Outro fator importante a se considerar ao se referir à teoria crítica da sociedade como aporte teórico, é seu interesse direcionado a questões humanas em uma relação consciente com a práxis histórica. Isso pondera sobre o contexto de capitalismo avançado monopolista e não apenas mercantil em que "[...] o indivíduo deixou de ter um pensamento próprio. O conteúdo

---

[15] Digital *Bildung* (Berry, David M., 2017). Isso se refere a uma formação que leva em consideração o aspecto contraditório tecnológico, a programação de computadores e seus processos, mas principalmente o desenvolvimento de um pensamento crítico no seu uso e que possa refletir sobre suas influências na sociedade.

da crença das massas, no qual ninguém acredita muito é o produto direto da burocracia que domina a economia e o Estado" (Benjamin *et al*., 1980, p.151). Assim, discutir as implicações na relação do humano com a máquina (ChatGPT) e seus desafios quanto à educação considera além de implicações históricas, a força de monopólios e oligopólios como resultantes da alienação pelo trabalho altamente mecanizado que se direciona atualmente a empresas privadas de tecnologia, que operam de forma opaca e oferecem produtos e serviços a seus consumidores sob aparente neutralidade e eficiência ideologicamente inquestionáveis.

Dessa forma, a teoria crítica em sua proposta imanente, é incompatível com crenças e mitos, pensamentos fixos que entendem a si próprias como algo que transcende a humanidade de forma idealista, possuidora de desenvolvimento mistificador (Benjamin *et al*., 1980). Portanto, compreende os fenômenos inseridos na história, objetivando não apenas a ampliação do saber, mas visa à emancipação do sujeito da humanidade de sua situação escravizadora, conforme discute Adorno (1995).

Por ser um estudo do campo educacional e social, esta pesquisa considera a dialética entre sujeito e objeto: tanto o observador pesquisador quanto o objeto pesquisado pertencem ao mesmo contexto social e histórico contraditório (Minayo, 2002). Sua realização pode ser entendida como um inicial "[...] labor artesanal, que se não prescinde da criatividade, se realiza fundamentalmente por uma linguagem fundada em conceitos, proposições, métodos e técnicas, linguagem esta que constrói com um ritmo próprio e particular" (Minayo, 2002, p. 25). Neste caso, apresenta-se a partir destes princípios, uma pesquisa teórico qualitativa, a qual apresenta alguns dados quantitativos a respeito do uso do ChatGPT, e dados de outras pesquisas sobre os chamados modelos de linguagem: Chatterji (*et al.*, 2025) e Kosmyna (*et al.* 2025).

Esse tipo de labor se ocupa de um universo de significados da realidade através de níveis que não podem ser exatos, quantificados, tendo como especificidade o fato de ser esta realidade, intrínseca e extrinsecamente ideológica, mas que se mira a partir do compromisso social do pesquisador (Minayo, 2002).

A partir desta apresentação e contextualização expostas, ressalta-se que a presente pesquisa se estrutura em quatro capítulos: 1- "Modernidade, trabalho e racionalidade industrial- a engrenagem que move o ponteiro do tempo", subdividido em 5 seções; 2- "Indústria Cultural na interface com a inteligência artificial (IA)"; 3- "O mundo produzido pela máquina", subdividido em 4 seções; 4- "Educação, formação humana e tecnologia: entre a emancipação e a pseudoformação", subdividido em 3 seções; e ao fim as considerações finais. Cada capítulo e subitem inicia com um pequeno texto a respeito do que será discutido, de forma a facilitar a compreensão e localização do leitor na pesquisa.

Dito isso, este trabalho destaca a necessidade de uma educação ampla e crítica para a emancipação e a maioridade no sentido kantiano, que não nega a tecnologia, no entanto que dela se sirva para promover uma verdadeira democracia, justiça e cultura humanista(Adorno, 1986, 1995), de forma a desenvolver uma leitura consciente do mundo digital e suas contradições como a *Digital Bildung* - formação digital em tradução literal - (Berry, 2017), que considera o computacional como possibilidade de ser parte das humanidades, das artes e do pensamento crítico. Destaca-se que assim se visa promover a urgência do pensar, discutir e questionar criticamente a tecnologia como consequência do trabalho alienado e dos seus processos aparentemente neutros e imparciais (Vallor, 2024). Uma perspectiva de esforços educacionais que impeça o desenvolvimento de “novas barbáries” (Adorno, 1995).

CAPÍTULO 1 - MODERNIDADE, TRABALHO E RACIONALIDADE INSTRUMENTAL: A ENGRENAGEM QUE MOVE O PONTEIRO DO TEMPO

1.1 Modernidade e contexto histórico

Inicialmente, o capítulo trata da discussão sobre as consequências do trabalho nos moldes capitalistas em uma modernidade resultante de uma racionalidade instrumental contraditória, relacionada à (de)formação humana que arrisca a perda da capacidade de experiências verdadeiramente conscientes. Esse contexto relaciona-se, igualmente, às contradições da técnica frente ao potencial artístico e criativo, baseada em padronização e repetição, a qual direciona a discussão sobre indústria cultural na interface com o monopólio da cultura. O subitem "Modernidade e contexto histórico", relaciona o desenvolvimento da inteligência artificial – em especial o ChatGPT – ao desenvolvimento histórico do capitalismo, exploração do trabalho e formação de uma "massa social" virtual mediada por algoritmos de grandes empresas de tecnologia (*Big Techs)*.

A possibilidade de haver respostas para todas as perguntas em questão de segundos desperta um sentimento ambíguo de fascínio e/ou de medo. O fascínio quando se percebe viável o esclarecimento de todas as dúvidas em questões de segundos, não havendo necessidade de todo o processo de dúvida, reflexão, questionamento, pesquisa, comprovação e tudo mais – a possibilidade de uma resposta direta e rápida que contenha todo conteúdo de verdade. O medo, por sua vez, em estar diante de algo tão poderoso, a sensação de ter acesso a algo que não deveria acontecer – desvelamento do mistério -, e que por isso se torna grandioso, maior que os sujeitos da humanidade: onisciente e, consequentemente, onipresente e onipotente – o nascimento de um deus. À vista disso, o ChatGPT, como modelo de linguagem mais conhecido (até o momento), mostra-se (idealmente) disponível e capaz de sanar quaisquer dúvidas e mistérios que lhe possa ser indagado – ao menos na aparência como promessa e na perspectiva ideológica.

A máquina neste sistema mostra uma eficiência e capacidade de operar grandes quantidades de informações e de dados, em unidade de informação e promessa de esclarecimento que torna ainda mais suspeito tudo aquilo que não cabe nos critérios de calculabilidade e de utilidade da engrenagem (Adorno; Horkheimer, 1985). Para compreender esse contexto, é preciso compreender que embora a IA seja manifestação do trabalho

contemporâneo, suas raízes se encontram na organização capitalista do trabalho alienado conforme Marx (2008, 2023) explicara sobre seus desígnios à maquinaria:

> Na manufatura e no artesanato, o trabalhador se serve da ferramenta; na fábrica, ele serve à máquina. Lá, o movimento do meio de trabalho parte dele; aqui, ao contrário, é ele quem tem de acompanhar o movimento. Na manufatura, os trabalhadores constituem membros de um mecanismo vivo. Na fábrica, tem-se um mecanismo morto, independente deles e ao qual são incorporados como apêndices vivos (Marx, 2023, p. 606).

Esse mesmo trabalhador vende sua força de trabalho a outro que a compra, em uma dinâmica que transforma trabalho a um tipo de mercadoria – com valor social –, direcionada de acordo com a organização do capitalista. Essa venda não diz respeito a seu valor de uso – a utilidade dela mesma – mas, antes de tudo, a seu valor de troca,

> Por um lado, o processo de produção transforma continuamente a riqueza material em capital, em meio de valorização e de fruição para o capitalista. Por outro, o trabalhador sai do processo sempre como nele entrou: como fonte pessoal de riqueza, porém despojado de todos os meios para tornar essa riqueza efetiva para si. Como antes de entrar no processo seu próprio trabalho já está alienado dele [*ihm selbst entfremdet*], apropriado pelo capitalista e incorporado ao capital, esse trabalho se objetiva continuamente, no decorrer mardo processo, em produto alheio (Marx. 2023, p. 426).

Alienação, neste sentido, relaciona-se a dimensões como o de mercadoria, valor de uso e valor de troca, em uma dimensão em que o processo de produção de algo em que o sujeito se coloca diz respeito ao que isso retorna a ele como meio de satisfação de suas necessidades externas ao trabalho. A vida só parece existir fora do trabalho, e apenas lá o sujeito tem a possibilidade de ser livre e exercer funções como correr, beber, dentre outras – funções animais. Sendo no trabalho – local de elaboração de atividade exclusivamente humana – onde se sente animal: "O animal se torna humano e o humano se torna animal" (Marx, 2008, p. 83). Desta forma, o autor elucida sobre a distinção entre os que vendem sua força de trabalho e aqueles que a compram pois detém os meios de produção. O trabalhador explorado apresentado por Marx (2023) torna-se apêndice da maquinaria e, de forma similar, o uso da inteligência artificial tende a, também, tornar seus sujeitos apêndices do sistema que se apresenta como possibilitador, um assistente, facilitador, mas que ao cabo torna-se agente de decisão e ação caso não haja uma ação crítica e questionadora do sujeito que o utiliza.

Segundo Vallor (2024) uma analogia curiosa relativa à inteligência artificial é a de um espelho que reflete de modo artificial uma realidade muito mais complexa e abrangente do que o cabível através da tela. Essa tela é alimentada por um expressivo volume de informações e

data, e o humano inserido nesse contexto virtual se depara com uma multidão de outros usuários, informações e outros *data* que constituem um tipo de "massa" (Vallor, 2024).

Essa imagem grandiosa e complexa se assemelha, de forma paralela, à imagem da grande massa humana nos grandes centros das cidades nos textos de Baudelaire e Poe, conforme descrita e discutida por Benjamin (2000): "Não se trata de outra coisa senão de uma multidão amorfa de passantes, de simples pessoas nas ruas" (*ibid*, p. 113). O contexto histórico dos autores que Benjamin (2000) alude refere-se ao século XIX, momento de grandes transformações econômicas e culturais no mundo, como o triunfo global do capitalismo e sua vasta expansão baseada em uso de capital barato – exploração do trabalho, crescimento industrial e as exportações britânicas – incluindo o mercado doméstico (Hobsbawm, 2023b). No caso da Inteligência Artificial (IA) , na atualidade, sua abrangência atinge a grande massa, diversos usuários, uma nova multidão se constitui agora no virtual atravessada por dados, algoritmos, publicidade, informação (falsa ou não) e os mais diversos estímulos, constituindo um novo cenário urbano e povoado, virtualizado, sem corpo físico mas que os sujeitos se fazem também presentes: seja nas redes (ditas) sociais, nos bancos de dados financeiros, a burocracia documental oficial de governos e todos os mais variados dados relativos às pessoas, as ideias, discussões e cultura presentes no virtual, e tudo o mais que estendem a vida humana através da tela para um novo centro urbano – mediado pelas grandes empresas privadas de tecnologia.

O contexto histórico relativo ao cenário urbano relatado por Baudelaire e Poe (*apud* Benjamin, 2000), é o das revoluções entre 1789 e 1848 ocorridas no mundo, em especial no continente europeu, que trouxeram mudanças significativas no mundo do trabalho e na retirada dos regimes antigos, porém falharam rapidamente e encerraram ou enfraqueceram os movimentos sociais revolucionários, uma vez que institucionalizaram parte dos ideais burgueses. Há a perda de poder de regimes absolutistas, porém sob o nascimento de um novo grupo que progressivamente ganha poder econômico, político e ideológico. É consolidada a ordem burguesa e liberal, assim como estados nacionais centralizados com instituições representativas, o que dificultou a continuidade de revoluções de massas urbanas contra regimes absolutistas, que passam a ser mais políticas e ideológicas em relação com suas questões sociais (Hobsbawm, 2023a). Noções como "liberalismo" ou "indivíduo burguês" nascem não só como modos de produção, mas também ideologia, assim como a ideia de "cidadania e sujeito cidadão" – surgida na França (Hobsbawm, 2023b). Portanto, embora o mundo ainda não fosse unificado pelo *data*, dava seus primeiros passos com a implantação da maquinaria nessa direção.

Segundo Hobsbawn (2023a), a produção industrial em massa promoveu, igualmente, a exploração do trabalho em níveis nunca antes vistos, com jornadas exaustivas e uso de trabalho

infantil. O período da revolução francesa produziu ideais de igualdade, de liberdade e de fraternidade, todavia, na prática, viu-se que isso não eram ideais realmente universais. A Inglaterra, especificamente, avançou rapidamente no desenvolvimento da técnica e do pensamento científico, enquanto a aristocracia foi reduzida a uma espécie de símbolo. O período então marca uma conjuntura em que a ideologia se torna responsável pela formação da consciência social, apresentando os dados como imediatos e ocultando o fato de serem, na realidade, mediados de modo conformista (Adorno, 1986). A gênese histórica da formação dessa consciência é crucial na compreensão da discussão da unificação pelo *data*, como será discutido mais adiante, pois é a partir dessas forças exteriores como economia, cultura e tecnologia que a subjetividade também se altera, assim como as relações de trabalho e humanas entre si e com os produtos dessa indústria – posteriormente mercado.

O período descrito por Hobsbawm (2023b), de 1848 a 1875, marca a ideia de progresso aliado à ciência, assim como o desenvolvimento e a expansão do mercado de consumo doméstico e interno. Marx (2008), ao discutir tal contexto, cita a valorização crescente do "mundo das coisas" (*Sachenwelt em alemão*), que se relaciona em proporção direta com a desvalorização do "mundo dos homens" (*Menschenwelt* em alemão). Nesse cenário, o trabalho direciona-se à produção fixa de um objeto de "forma coisal" (*sachlich* em alemão), em que tal produto apresenta-se de forma estranha ao trabalhador, como independente de quem o produziu (Marx, 2008, p. 80). Marx (2008) descreve aquele contexto como fruto de um processo em que o mundo objetivo se torna cada vez mais poderoso, fortalecendo-se pelo desgaste do trabalho físico e espiritual do homem[16]. Um enfraquecimento de seu mundo interior em proporção em que cada vez menos o trabalhador pertence a si próprio na relação com a totalidade do trabalho, o qual deixa de ser a satisfação de uma carência e passa a tornar-se um meio para satisfazer as necessidades fora dele.

> Chega-se, por conseguinte, ao resultado de que o homem (o trabalhador) só se sente como [ser] livre e ativo em suas funções animais, comer, beber e procriar, quando muito ainda habitação, adornos etc., e em suas funções humanas só [se sente] como animal. O animal se torna humano, e o humano, animal (Marx, 2008, p. 83)

Desse modo, a atividade laboral como a realização prática de um mundo objetivo a partir da elaboração da natureza inorgânica traz o homem enquanto ser genérico consciente, enquanto diferenciado da espécie animais: à medida que a produção da espécie animal se associa

[16] Homem aqui está no sentido de humanidade, sujeito humano. Opta-se por trazer o termo de Marx (2008), ainda que atualmente possa ser questionado, considerando a ideia de associação entre humanidade e homem como gênero de certa forma limitadora (Zanolla, S. R. S. *et al,* 2026).

diretamente à sua necessidade imediata para atender carências físicas imediatas, a humana produziria de forma universal, mesmo livre de carências físicas, reproduzindo a natureza em sua totalidade (Marx, 2008). No entanto, no contexto de uma sociedade capitalista o processo de exploração do trabalho:

> [...] arranca (*entreisst*) do homem o objeto de sua produção, o trabalho estranhado arranca-lhe sua *vida genérica*, sua efetiva objetividade genérica (*wirkliche Gattungsgegenständlichkeit*) e transforma a sua vantagem com relação ao animal na desvantagem de lhe ser tirado seu corpo inorgânico, a natureza (Marx, 2008, p. 85).

Não obstante, na perspectiva de Marx (2023), a máquina se diferencia do instrumento artesanal, uma vez que pode ser uma ferramenta composta, diferente da ferramenta que depende do homem como fonte de força e movimento. Máquina, no sentido de Marx (2023), tem uma força natural diversa da humana que a faz funcionar – o vento, um animal, a água, por exemplo, a fim de que possa operar de modo a atacar o objeto de trabalho, modificando-o de acordo com as suas finalidades. Gunkel (2017), ao comentar Marx e a questão da máquina relacionando-a a carros autômatos geridos por IA, destaca que nos textos em inglês, Marx não utiliza o termo *tool* (instrumento, ferramenta), mas *machine* (máquina), como algo que funciona autonomamente e não se constitui apenas como um instrumento. Sob esse prisma, Gunkel (2017) discorre:

> Como Marx (1977, p. 495) descreveu, "a máquina, portanto, é um mecanismo que, uma vez posto em movimento, realiza com suas ferramentas as mesmas operações que o trabalhador realizava anteriormente com ferramentas semelhantes". Entendida desta forma, a máquina não ocupa o lugar da ferramenta usada pelo trabalhador; ela toma o lugar do próprio trabalhador. É precisamente por isso que a questão relativa à automação, ou robôs no local de trabalho, não pode ser simplesmente explicada como a implementação de ferramentas novas e melhores, mas levanta preocupações sobre a substituição de trabalhadores humanos ou o que tem sido chamado, a partir da obra de Keynes (2010, p. 325), de "desemprego tecnológico" (Gunkel, 2017, p. 310 – Tradução minha)[17].

Gunkel (2017) prossegue direcionando sua discussão a carros autômatos, à máquina que toma o lugar do trabalhador – que substitui as pessoas. No entanto, ainda que a questão dos carros autômatos não seja o objeto do presente trabalho, a máquina – e nisto se inclui os

---

[17] "*As Marx (1977, p. 495) described it, "the machine, therefore, is a mechanism that, after being set in motion, performs with its tools the same operations as the worker formerly did with similar tools."*
Understood in this way, the machine does not occupy the place of the tool used by the worker; it takes the place of the worker him/herself. This is precisely why the question concerning automation, or robots in the work place, is not merely able to be explained away as the implementation of new and better tools but raises concerns over the replacement of human workers or what has been called, beginning with the work of Keynes (2010, p. 325), "technological unemployment."" (Gunkel, 2017, p. 310).

chatbots - relaciona-se à IA, porquanto a tecnologia chamada de *Machine Learning* ("aprendizado de máquina" em tradução literal) realmente substitui o trabalho humano em certa medida, mesmo que seja um sujeito dotado de consciência e haja limitações, posto que esses são mecanismos que não se conceituam meramente como ferramentas utilizadas pelo trabalhador, mas usurpa o local dele em si (Gunkel, 2017).

Nessa conjuntura, há a importância de se direcionarem esforços a superar problemas na relação humano-máquina e o mundo do trabalho, considerando suas especificidades e riscos. Importa destacar que nas inovações recentes com dispositivos autômatos, algoritmos de aprendizagem e robôs sociais, geram lacunas de responsabilidades[18], que colocam a máquina como algo que é mais do que simples ferramenta dependente do humano – possui certo grau de autonomia e funcionamento. Desta forma, Gunkel (2017) aponta a classificação da máquina regida por inteligência artificial como algo híbrido, intermediário, uma vez que não é um ser com consciência – sujeito moral – mas que realiza funções humanas em certa medida que podem gerar consequências de responsabilidade.

> Em outras palavras, a definição instrumental de tecnologia, que efetivamente vinculava a ação da máquina à agência e responsabilidade humanas, já não se aplica adequadamente a mecanismos que foram deliberadamente projetados para operar e exibir alguma forma, por mais rudimentar que seja, de ação independente ou tomada de decisão autônoma. Ao contrário do pensamento instrumentalista, agora temos mecanismos projetados para realizar ações que excedem nosso controle e nossa capacidade de responder ou responder por elas. (Gunkel, 2017, p. 312. Tradução minha[19])

Desta forma, a IA se coloca num espaço intermediário – entre coisa e alguém – tornando difícil tratá-la como mero instrumento, além de gerar interação social que pode resultar em conexão emocional que os humanos estabelecem. Logo, até a questão do pronome de tratamento fica de certa forma confusa: ele, ela, isto?[20] – e as relações com esse tipo de máquina modificam a forma como os humanos se relacionam entre si. A questão que se coloca não é apenas a respeito de um novo tipo de tecnologia ou seu alcance técnico, mas o fato de que esta,

---

[18] *Responsability Gap* (Gunkel, 2017).

[19] "*In other words, the instrumental definition of technology, which had effectively tethered machine action to human agency and responsibility, no longer adequately applies to mechanisms that have been deliberately designed to operate and exhibit some form, no matter how rudimentary, of independent action or autonomous decision making. Contrary to the instrumentalist way of thinking, we now have mechanisms that are designed to do things that exceed our control and our ability to respond or to answer for them*" (Gunkel, 2017, p. 312).

[20] O uso de pronomes ao se referir a *chatbots* na língua portuguesa é passível da observação pertinente de que "ela" ou "ele" podem muitas vezes associar-se à ideia de um ser consciente, dependendo do contexto. Por isso no inglês os autores de referência geralmente utilizam o pronome "*it*", que pode ser traduzido no português como "isto" ou "aquilo".

nomeada de inteligência, é habitualmente justaposta à inteligência humana. No entanto, consequências de se delegar à máquina decisões ou potencial criativo – como no caso de escrita utilizando sistemas de linguagem – geram questões diversas pela premissa inicial de todo processo criativo: escrever é uma expressão do pensamento de quem escreve, e não uma sequência de termos e frases de acordo com operações algorítmicas a partir de dados de empresas privadas de tecnologia.

Volta-se à questão de classe apresentada por Marx (2008, 2023) a qual pode apresentar-se hoje como um conceito turvo e de difícil compreensão diante de novas formas de exploração – ainda que não seja turvo – uma vez que o acesso a bens de consumo e a inserção em moldes econômicos e culturais de administração e massificação produzem uma atividade social determinada em superação do mercado substituído por monopólios que atendem ao capitalismo tardio (Adorno, 1986). Os sujeitos são cada vez mais integrados a uma unidade que traduz o mundo de forma estereotipada através do consumo manipulado pela indústria cultural (Adorno; Horkheimer,1985). O acesso ilusório e o consumo compulsivo desses bens altera não apenas a economia, mas também os sujeitos dessa sociedade. A técnica aliada ao pensamento científico sob uma lógica econômica que visa ao lucro expande suas fronteiras conforme discute Adorno (1986), em um processo que ocorre de forma parecida às bases de expansão das capacidades de armazenamento e de processamento de *data* da máquina da inteligência artificial, como um salto ao futuro, integrando ainda mais esses sujeitos ao sistema.

Analisando o período histórico que fundamenta essa discussão, a Era das revoluções (1789-1848) e a expansão do capitalismo discutidas por Hobsbawm (2023a) não ocorreram de forma uniforme em todo o globo. Geograficamente distante do contexto europeu a América Latina – em especial o Brasil – teve sua história delineada de forma relativamente diferente, apesar de presenciar também as influências de tais acontecimentos. O Brasil é um país que não passou por revoluções como a Industrial ou algo parecido que impactasse seu sistema de produção econômico, ainda assim, as capacidades técnicas da indústria europeia trouxeram impactos - principalmente na agricultura brasileira -, afetando os modos de produção e de economia do país (Hobsbawm, 2023a). A atual discussão relativa à inteligência artificial e ao ChatGPT, por sua vez, abrange muito do que foi feito ao se pesquisar as bases do desenvolvimento das tecnologias – e que em sua maior parte ocorre no norte global, em especial nos Estados Unidos da América -, mas seus impactos abarcam países dos mais variados, como consequência direta da expansão e unificação (ou globalização, dependendo do termo que se queira utilizar). Hobsbawm (2023a) argumenta que isso teve suas bases ainda na Europa industrial do século XIX. Discutir esse período histórico sinaliza a necessidade de uma

consciência crítica acerca das raízes da modernidade, compreendendo que essa história não se desenvolveu de modo universal, embora tenha impactado todos os continentes de diferentes maneiras. Considerando estes fatores históricos, ao se discutir inteligência artificial é crucial que possamos também compreender as especificidades relativas à localidade, contexto social, histórico e econômico – enquanto se discute os riscos do ChatGPT, em 2022 o Brasil contava com 11,4 milhões de pessoas acima de 15 anos que não sabiam escrever um bilhete simples, constando como analfabetas no censo do país[21].

Isso posto, considera-se que no Brasil – país que foi colonizado – o período discutido por Hobsbawm (2023a) foi marcado por uma realidade diferente de subdesenvolvimento, de economia majoritariamente baseada na produção agroexportadora centrada na monocultura de café, especialmente, utilizando de mão de obra escrava sob um regime patriarcal e com fortes influências portuguesas (Freyre, 1933). Ainda assim, a análise do contexto europeu se faz relevante, porquanto, embora o restante do mundo vivesse realidades específicas, as consequências de tais revoluções e regimes econômicos implantados a partir dos países como a França e Inglaterra corroboraram uma realidade econômica que se dispersou para o restante do mundo. Isto gerou influências também sociais e culturais cada vez mais presentes, o que Hobsbawm (2023b) chama de "triunfo global" do capitalismo, resultando em mudanças econômicas, de valores culturais, de formação de estruturas políticas e de hierarquias sociais, relacionadas a opulentos monumentos à riqueza e ao progresso técnico. Tal movimento burguês, a partir de uma internacionalização e crescente unificação do planeta, direcionava os olhares de seus "profetas" a:

> [...] um mundo único, mais ou menos padronizado, onde todos os governos teriam o conhecimento das verdades da economia política e do liberalismo, levadas através do planeta por missionários impessoais mais poderosos que aqueles da cristandade ou do islamismo; um mundo refeito à imagem da burguesia, talvez mesmo onde, eventualmente, as diferenças nacionais viessem a desaparecer (Hobsbawm, 2023b, p. 110).

A consolidação do sistema capitalista no mundo se deu pela ideia de um mundo unificado (Hobsbawn, 2023b), no entanto, não significava na realidade uma abrangência de possibilidades de distribuição e riquezas a todo o globo de forma igualitária, mas a possibilidade de expansão comercial sem barreiras de empresas privadas a partir da abstenção de governos e suas interferências e a viabilização da ideia de livre comércio. No entanto, uma nova fase do

---

[21] NERY, Carmen. IBGE. "Censo 2022: Taxa de analfabetismo cai de 9,6% para 7,0% em 12 anos, mas desigualdades persistem". Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/40098-censo-2022-taxa-de-analfabetismo-cai-de-9-6-para-7-0-em-12-anos-mas-desigualdades-persistem Acesso em 17 de fevereiro de 2026.

liberalismo surge em meados do século XIX que se contrapõe à ideia de livre comércio. É a possibilidade de livre expansão e controle de grandes corporações industriais através de cartéis, trustes e monopólios, um período marcado também por uma "era tecnológica", uma "economia de mercado de consumo doméstico" voltado para a produção e consumo em massa e "[...] uma competição internacional entre economias industriais nacionais rivais" (Hobsbawm, 2023b, p. 460-461). O crescimento da economia de mercado de consumo doméstico, relacionada à crescente renda das massas e seu substancial aumento demográfico, inauguraram um período de produção de massa, no sentido de alcançar diversos consumidores com o mesmo produto (Hobsbawm, 2023b). A questão relativa à produção massificada diz respeito posteriormente à cultura contemporânea que "confere a tudo um ar de semelhança" (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 99). No entanto, relativo ao contexto atual de grandes empresas de tecnologia (as chamadas *Big Techs*), é perceptível o crescimento vertiginoso do consumo doméstico e mercado de bens e serviços tecnológicos. Pensar sobre isso é também refletir sobre a existência uma geração de pessoas nascidas antes de 1995 que presenciaram uma era pré-*smartphones* (telefones inteligentes em tradução literal) e que hoje usufruem desses aparelhos em seu cotidiano de forma regular. É pouco provável encontrar um adulto de classe média que não tenha um *smartphone* e faça seu uso diário.

Assim sendo, a unificação do mundo discutida por Hobsbawn (2023b) remete à compreensão da realidade tecnológica regida pelas grandes empresas do Vale do Silício e seus produtos e serviços que englobam diversas contextos sociais, econômicos e culturais. Ainda que relativo ao cenário europeu do século XIX, acontecimentos como as grandes revoluções na Europa culminaram à época no capitalismo industrial - que se torna uma forma de economia mundial - e a partir disso, o globo passa a ser uma "[...] expressão geográfica em uma constante realidade operacional. A História, doravante, passava a ser História Mundial" (Hobsbawm, 2023b, p. 83). A respeito da América, ocorre cada vez mais um avanço agrícola que limpa as terras "[...] a machado e fogo, como na Idade Média" (*ibid*, p. 277).

A produção industrial, que se desenvolvia como nunca nos países europeus, influenciou também a agricultura, contribuindo para o capital desse ramo, assim como a ciência e sua química orgânica – de origem alemã (Hobsbawm, 2023b). A questão econômica nesse contexto demonstrou necessidade de desenvolvimento, eclodindo na pressão para abolição da escravidão, até chegar em um ponto que o Brasil, que tinha um número de 54 mil africanos importados para o país em 1849, passa para, praticamente ,zero em meados da década de 1850 em uma crescente mudança de mão de obra de trabalho escravo para mão de obra livre –

economicamente mais viável à economia capitalista que se desenvolvia, além de mais compatível com uma "[...] sociedade de mercado fundamentada na busca livre do interesse individual" (*ibid*, p. 286).

A história ensina que a técnica e o progresso são dimensões essenciais ao se pensar a sociedade moderna. O período entre 1875 e 1915 discutido por Hobsbawm (2023c) marca a dominação sobre os considerados "atrasados", acentuando diferenças entre países "desenvolvidos" e "não desenvolvidos". Também, marcou-se pela intensa exploração de matérias-primas para a indústria, assim como a expansão do mercado de consumo e a formação de oligopólios e cartéis na economia, conforme discutido anteriormente. Ademais, este período indica a organização de sindicatos e movimentos trabalhistas, resultando em direitos cedidos aos trabalhadores para que o sistema continuasse a se manter (Hobsbawm, 2023c). Entre o século XIX e início do século XX, desenvolveu-se a noção de domínio social pelas ideias de modo a se ampliar o setor da comunicação rumo à cultura de massa.

> Os defensores da ordem social precisaram aprender a política do povo. Esta foi a maior inovação trazida pelas revoluções de 1848. Mesmo os mais arquirreacionários dos junkers[22] prussianos descobriram, naquele ano, que precisavam de um jornal que pudesse influenciar a "opinião pública" – conceito em si próprio ligado ao liberalismo e incompatível com a hierarquia tradicional (Hobsbawm, 2023b, p. 52 e 53).

Isso retoma o significado da emancipação do sujeito de acordo com a teoria crítica frankfurtiana – em especial por autores como Adorno, Adorno e Horkheimer, Benjamin e Marcuse – a qual requer considerar a formação subjetiva e inserção em cada contexto social, histórico e cultural específico. No âmbito da modernidade explicitada por Hobsbawm (2023b), o capitalismo monopolista instituiu-se de forma cada vez mais abrangente: "O mundo inteiro tornou-se parte dessa economia. Essa criação de um único mundo expandido é talvez a mais importante manifestação do nosso período" (2023b, p. 64). Esse mundo único e expandido do passado realiza-se, então, como nunca na atualidade, dissipado através de cabos físicos de conexão de internet ou sinais de satélite, mostrando-se presente na palma da mão de pessoas das mais variadas classes sociais e culturas, à distância de um clique na tela. A unificação que se desenvolve é marcada sob o poder do monopólio – ou oligopólio -, que rege as normas desse sistema e seleciona que tipo de conteúdo aparecerá ou não nas telas, qual interface será mostrada, sob que tipo de treinamento e algoritmo – além de possuir os dados coletados por seus milhões de usuários e empregá-los de acordo com o interesse da empresa.

---

[22] "Morgado, membro da classe dominante da Prússia. (N.T.)" – nota de rodapé original da obra: Hobsbawm, 2023b, p. 52 e 53.

Relativo ao urbano virtual citado anteriormente, é possível visualizar a ideia de uma grande rede que abrange o globo, com a padronização e consumo de massa sob o aporte da tecnologia digital. Se Hobsbawm (2023b) discorre sobre o pós liberalismo e a concentração de poder e renda de grandes empresas a partir de meados do século XIX, é notável sua relação com a organização atual perante o mundo digital como conhecemos hoje: o monopólio no século XXI caminha de mãos dadas com a tecnologia digital, estrutura-se a partir das chamadas *Big Techs*[23] em um tipo de hegemonia tecnológica com engenheiros sendo intermediários do poder social e seus executores (Vallor, 2024).

Para uma melhor compreensão desse contexto basta citar Elon Musk, empresário de tecnologia co-fundador de empresas de sistema de pagamento eletrônico *Pay-Pal* - fundador da empresa de veículos e lançamento de espaçonaves *Space-X*, *CEO*[24] da empresa de carros elétricos *Tesla*, além do antigo *Twitter*, rede social e *microblogging* (algo como uma rede de compartilhamento de textos rápidos e curtos) – que passa a se chamar "X". A relação entre mercado e poder político pode ser vista desde o período em que Musk liderou o Departamento de Eficiência Executiva do Governo (DOGE), nos Estados Unidos da América, durante o segundo mandato do presidente Donald Trump por quatro meses antes de sua renúncia em maio de 2025[25]. O empresário é considerado atualmente a pessoa mais rica do mundo, com uma fortuna de mais de setecentos bilhões de dólares (US$ 767.1 bilhões em dois de fevereiro de 2026[26]), e foi co-fundador da empresa de tecnologia *Open-AI* (empresa responsável pelo Chat-GPT), apesar de ter deixado seu posto três anos após sua fundação alegando conflitos de interesse. A partir da rede social "X" Musk fundou uma nova empresa de IA chamada "*xAI*", que treina os modelos de aprendizado da máquina a partir de dados de seus usuários e de fontes públicas, resultando no assistente de IA chamado *Grok*, concorrente do Chat-GPT (*OpenAI*) e do *Gemini* (*Google*)[27].

---

[23] Grandes indústrias de tecnologia que atuam em escala global.
[24] CEO: Chief Executive Officer, é a maior autoridade na hierarquia de uma empresa. Pode ser traduzido como Diretor Executivo ou Presidente Executivo. Disponível em: https://www.significados.com.br/ceo/ Acesso em 02 de fev. de 2026.
[25] Sobre Elon Musk: https://www.britannica.com/money/Elon-Musk Acesso em 02 de fev de 2026.
[26] Revista Forbes. Disponível em: https://www.forbes.com/profile/elon-musk/ Acesso em 02 de fev. de 2026.
[27] Ainda sobre a biografia de Elon Musk, o trecho "OpenAI e inteligência artificial" (*OpenAI and artificial intelligence*) disponível em: https://www.britannica.com/money/Elon-Musk Acesso em 02 de fev. de 2026.

1.2 Da promessa à catástrofe: a iminência da hegemonia digital

O subitem 1.2: "Da promessa à catástrofe: a iminência da hegemonia digital", analisa a relação entre tecnologia e capitalismo partindo do século XIX aos tempos atuais, considerando aspectos como a inteligência artificial para exploração e concentração de poder, a intensificação de um tipo de padronização mundial a partir da tecnologia que se apresenta como símbolo do progresso, mas produz também desigualdade e alienação.

Compreender o contexto da primeira metade do século XXI - marcado pela relação entre tecnologia e poder - requer uma reflexão acerca do desenvolvimento do capitalismo a partir de sua compreensão histórica, abarcando suas mudanças: de industrial e expansivo, liberal, passando por um pós-liberalismo de concentração de poder e expansão do consumo e massificação até a chegada do período do imperialismo que integra países de menor poder econômico ao domínio dos assim denominados "países desenvolvidos" – o que dividiu o globo em potências e rivalidades de mercado, exportação e matérias primas (Hobsbawm, 2023b, p. 461).

Desta forma, na modernidade instaura-se um sistema que aparentemente coloca como complementar a relação entre países tidos como "desenvolvidos" e "subdesenvolvidos" (por mais problemáticos que tais termos possam ser). Esse processo é feito por intermédio de potências econômicas que utilizam da matéria produzida em outros países de menor poder econômico – o que Hobsbawm identifica como *Banana Republic* (2023b, p. 462) - algo bem similar à lógica da colônia produtora e o império que a controla. Essa relação se mantém também na Era digital de modo oculto, mas aperfeiçoado, como no exemplo no uso de mão de obra do Quênia no treinamento do ChatGPT para conteúdos sensíveis, ação problemática que precisou ser cancelada devido a críticas à remuneração desses trabalhadores, assim como consequências relativas à sua saúde mental[28] – assunto que será discutido no capítulo 3 ao se discorrer sobre o mundo produzido pela máquina.

Em meados do século XIX e em especial após início do século XX, se acelera o processo de padronização econômica e tecnológica, assim como a padronização internacional, linguística, cultural e de modos de vida a partir de uma rápida "globalização" da economia

[28] PERRIGO, Billy. TIME. "Exclusivo: OpenAI pagou a trabalhadores do Quênia menos de $2 por hora para tornar o ChatGPT menos tóxico" Disponível em: https://time.com/6247678/openai-chatgpt-kenya-workers/ Acesso em 29 de setembro de 2025. (*Exclusive: OpenAI Used Kenyan Workers on Less Than $2 Per Hour to Make ChatGPT Less Toxic*)

mundial (Hobsbawm, 2023b). A ideia desse padrão é algo recorrente na discussão sobre a lógica da IA e o seu modelo matemático, que opera a partir de amostras de probabilidade e a distribui de forma condicional na sequência de texto – no caso do ChatGPT (Vallor, 2024). Consequências disso abrangem desde um tipo de linguagem unificada – como na linguagem unidimensional discutida por Marcuse (2015) –; questões relativas a plágio e autoria dos textos escritos (Sampaio; Sabbatini; Limongi, 2024); memória, leitura e capacidade de relacionar textos (Kosmyna *et al.*, 2025); até atrofia da criatividade e capacidade de elaboração de textos e pensamento reflexivo e demais dimensões humanas essenciais para a sociedade (Vallor, 2024).

Quanto às grandes migrações para os centros industrializados no século XIX, nos quais pessoas buscavam oportunidades econômicas geradas pelo sistema pré-capitalista e tentavam sobreviver (Hobsbawm, 2023b) encontram-se as bases que podem relacionar o sistema digital à migração, ao virtual e as exigências instrumentais de seu uso – seja relativa a trabalho ou relações sociais. Nesse sentido, vale destacar a rapidez com que as pessoas no geral se acostumaram (muitas vezes de forma forçosa) ao uso de dispositivos eletrônicos: desde o sistema bancário, transporte, agendamentos e acompanhamento em serviço de saúde, emprego, burocracias governamentais no geral até à possibilidade de manter contato com as pessoas de seu círculo social a partir do uso – principalmente - de *smartphones*. De modo que quem não se adapta parece não ter espaço mais nessa sociedade.

O digital e suas massas – esta no sentido de grandes quantidades de pessoas sem uma diferenciação considerável entre si ao se olhar a certa distância, como uma multidão que se vê através de uma janela distante, percebendo apenas seu volume e movimento constante (Horkheimer e Adorno, 1973) - são fruto de reminiscências do ambiente urbano do século XIX retratado por Baudelaire e Poe (Benjamin, 2000), repleto de pessoas em ruas tumultuadas, que imprime algo diverso da natureza humana, instiga o sujeito a ver na multidão não apenas um rival, mas um elemento hostil:

> O próprio tumulto das ruas tem algo de repugnante, algo que revolta a natureza humana. Essas centenas de milhares de todas as classes e posições, que se empurram umas às outras, não são todos seres humanos com as mesmas qualidades e aptidões, e com o mesmo interesse em serem felizes?... E, no entanto, passam correndo uns pelos outros, como se não tivessem absolutamente nada em comum, nada a ver uns com os outros; e, no entanto, o único acordo tácito entre eles é o de que cada um conserve o lado da calçada à sua direita, para que ambas as correntes da multidão, de sentidos opostos, não se detenham mutuamente; e, no entanto, não ocorre a ninguém conceder ao outro um olhar sequer. Essa indiferença brutal, esse isolamento insensível de cada indivíduo em seus interesses privados, avultam tanto mais

> repugnantes e ofensivos quanto mais estes indivíduos se comprimem num exíguo espaço (Benjamin, 2000, p. 114 e 115).

A analogia entre centros urbanos do século XIX e o digital do início do século XXI enseja uma reflexão sobre a hostilidade, mas não coloca como solução uma negação completa de retorno ao primitivo – se é que isso seria possível. Afinal, a mudança no âmbito digital, tem sido muito mais veloz do que a industrial: basta lembrar que até meados do século XX o computador era algo da dimensão de uma sala em que se entrava dentro para trabalhar seu mecanismo. A relação entre humano e máquina ainda se dava de forma somática através de chaves de fenda. Floridi (2023) ressalta que a filha da pessoa que trabalhou nesta máquina já teria tido uma relação diferente com a máquina, uma vez que a partir dos anos 1970 o computador era algo que se colocava à nossa frente, com a interação facilitada por um sistema de operação de disco (DOS – *Disk Operation System*), linhas de texto, ícones e uma interface gráfica do usuário (GUI – *Graphic User Interface*). Nos tempos atuais, a neta dessa pessoa que primeiramente lidava com a máquina de forma somática caminha novamente dentro do computador através de toda uma "infosfera" – "*infosphere*" – (Floridi, 2023, p. 26), que a cerca por todos os lados, muitas vezes de forma imperceptível.

> Nós estamos criando o ambiente definitivo em que as interações humano-computador se tornam novamente somáticas por meio de telas sensíveis ao toque, comandos de voz, dispositivos de escuta, aplicativos sensíveis a gestos, dados *proxy* para localização e assim por diante[29]. (Floridi, 2023, p. 26. Tradução minha)

Se não cabe discutir um retorno nostálgico a um tipo de sociedade mais primitiva em relação ao digital e suas mudanças, todavia é imprescindível uma discussão relativa a como essa tecnologia nos afeta e quais rumos buscamos construir. O período do esclarecimento como mito descrito por Adorno e Horkheimer (1985) é o que, segundo Hobsbawm (2023b), trouxe a ideia generalizada de que a iniciativa privada competitiva levaria ao progresso material e moral de forma contínua, com promessas de promoção do esclarecimento, da razão e das oportunidades humanas. Não obstante, o desenvolvimento tecnológico – em especial da inteligência artificial – trouxe promessas de progresso das mais diversas. A realidade, no entanto, mostrou que as "fantasias salvadoras do Vale do Silício[30]" (Vallor, 2024, p. 215),

---

[29]"*We are building the ultimate envelop in which human– computer interactions have again become somatic through touch screens, voice commands, listening devices, gesture- sensitive applications, proxy data for location, and so forth.*" (Floridi, 2023, p. 26).

[30] Localizado na Califórnia, Estados Unidos. A região é considerada o berço da tecnologia, inovação e inteligência artificial, sendo a base das maiores e principais empresas de tecnologia do mundo. https://sabertecnologias.com.br/artigo/onde-fica-o-vale-do-silicio/ Acesso em 06 de outubro de 2025.

previstas ainda no início do século XXI (por volta de 2003) mostraram-se bem problemáticas – como no exemplo dos empregos que seriam substituídos por automação e a relação entre democracia e internet.

> Também não vamos nos esquecer de que, em 2003, os vendedores de fantasias salvadoras do Vale do Silício nos asseguraram que a conectividade global digital seria o Molho Mágico da Democracia. Apenas uma breve pitada de internet no seu regime autoritário escolhido e ele perecerá rapidamente como quando se joga sal em um caracol. Esse plano funcionou perfeitamente bem, não foi?"[31] (Vallor, 2024, p. 215. Tradução minha).

Aqui Vallor (2024) ironiza a ideia de que o acesso à internet e globalização digital garantiriam a manutenção de empregos relativos à criatividade e impediriam a ascensão de governos autoritários. A realidade mostrou que foi justamente o oposto, a internet sendo o motor desses novos regimes. Assim, a técnica e o avanço da civilização se apresentam como possibilidades de libertação do ser humano (Hobsbawm, 2023a), porém tais promessas, assim como a do ideal esclarecimento, convertem-se muitas vezes em novas formas de exploração (Adorno; Horkheimer, 1985), assim como muito do que foi prometido com o avanço digital converteu-se contraditoriamente em mais controle, desinformação, preconceito, vigilância e violência. A transformação da promessa em catástrofe é tema recorrente no gênero de ficções científicas – em especial no cinema. Livros e filmes retratando distopias com robôs que se rebelam contra o humano em um tipo de revolução das máquinas revelam o medo inerente do humano de que sua invenção subjugue que o inventou, em um tipo de luta entre criatura e criador, o novo e o velho.

A teoria conspiratória da possível "ascensão dos robôs"[32] em luta contra humanos é emblemática e foi bem retratada na história do filme *Blade Runner* (1982) do diretor inglês Ridley Scott, inspirada no livro "Androides sonham com ovelhas elétricas?" do escritor norte americano Philip K. Dick (2019). Na obra, o planeta Terra é povoado apenas pelos que não conseguiram migrar para outro mundo, em um espaço em que detetives humanos se esforçam para detectar androides que se disfarçam entre humanos e que constituem risco para a sociedade, uma vez que não possuem empatia e podem ser extremamente violentos.

Poderíamos discutir se a questão da falta de empatia e possibilidades de violência já não seriam atualmente características recorrentes ao sujeito moderno – o que nos diferenciaria então do sintético e falso androide? – mas a discussão que se coloca no momento é a respeito do risco

---

[31] "*Let's also not forget that, in 2003, the peddlers of Silicon Valley savior fantasies assured us that global digital connectivity was Magic Democracy Sauce. Just sprinkle some Internet on your chosen authoritarian regime and it will quickly perish, like a salted snail. That plan worked out well, didn't it*?" (Vallor, 2024, p. 215).

[32] "Rise of the robots" (Vallor, 2024)

ocasionado pela relação com a máquina. Este risco, no entanto, de acordo com autores como Weizenbaum (1976), Searle (1980), Floridi (2023) e Vallor (2024), reside em restringir progressivamente o intelecto, a espontaneidade e limitar a complexidade da agência humana em processo no qual o ser humano se coloque em um lugar passivo que atrofie suas capacidades diversas. A imagem projetada na tela é algo como um espelho (Vallor, 2024), reflete de modo reduzido, desnaturalizado e sem vida, como uma analogia às informações e possibilidades apresentadas pela IA.

> O espelho, na verdade, não oferece um reflexo completo de quem nós somos; tampouco é a perspectiva mais privilegiada e verdadeira do nosso ser. Imagens espelhadas não possuem som, cheiro, profundidade, suavidade, medo, esperança ou imaginação. Espelhos nos revelam simplesmente, eles distorcem, ocultam, dividem e nos achatam. Se vejo em mim apenas o que o espelho mostra, eu não me conheço de fato. E se a IA é um dos nossos espelhos mais poderosos na atualidade, precisamos compreender como suas distorções e superficialidades obscurecem nossa autocompreensão e visões dos nossos futuros[33] (Vallor, 2024, p. 47. Tradução minha).

Isso retoma alertas de Adorno e Horkheimer (1985), para quem o desenvolvimento tecnológico não foi acompanhado pelo sentido humanista da razão, havendo contradições na ideia de progresso, assim como a frieza se acentua ao gerar, nas relações humanas, um contexto em que máquinas são cada vez mais presentes, substituindo o homem no que tange ao trabalho e agora, às relações sociais pelas redes virtuais. O progresso cada vez mais se realiza como "norma histórica" (Benjamin, 1987, p. 226), como uma "[...] tempestade que sopra o anjo da história para longe do paraíso, com olhos escancarados, boca dilatada e asas abertas", como no quadro de Paul Klee[34]. Ele torna-se testemunha de todas as catástrofes, impelido para o futuro "[...] ao qual ele vira as costas, enquanto o amontoado de ruínas cresce até o céu" (*ibid*, p. 226). Compreender esse passado é essencial no tocante à possibilidade de elaboração de um pensamento crítico, pois:

> Nunca houve um monumento da cultura que não fosse também um monumento da barbárie. E, assim como a cultura não é isenta de barbárie, não o é, tampouco, o processo de transmissão da cultura. Por isso, na medida do possível, o materialista histórico se desvia dela. Considera sua tarefa escovar a história a contrapelo (Benjamin, 1987, p. 227).

---

[33]"*The mirror does not, in fact, offer a full reflection of who we are; nor is it the most privileged and truthful perspective on our being. Mirror images possess no sound, no smell, no depth, no softness, no fear, no hope, no imagination. Mirrors do not only reveal us; they distort, occlude, cleave, and flatten us. If I see in myself only what the mirror tells, I know myself not at all. And if AI is one of our most powerful mirrors today, we need to understand how its distortions and shallows dim our self- understanding and visions of our futures*" (Vallor, 2024, p. 47).

[34] *Angelus Novus*, Paul Klee, 1920.

Sendo assim, uma pesquisa que se proponha a pensar a tecnologia e seus efeitos na educação carece de uma análise que pense criticamente o mundo digital que se apresenta ilusoriamente como imparcial, superior ou à parte da sociedade. O contexto atual da indústria cultural e a pseudoformação socializada discutido por Adorno (1986, 2004) e Adorno e Horkheimer (1985) ganha dimensões ainda mais abrangentes e potentes na sociedade da inteligência artificial, como um sistema complexo que envolve técnica e cálculos, humanidade e barbárie.

A ideia que se instaura é da aparência de uma tecnologia acima do humano, neutra, eficiente e inquestionável. Um tipo de oráculo que sabe tudo e consegue substituir o homem cognitivamente em pequenas tarefas. A questão é que, cada vez mais, tais "pequenas tarefas" se ampliam, e a tentação de se deixar seduzir pela velocidade e a capacidade da IA, aliadas à falta de tempo e à pressão por desempenho acabam abrindo um espaço perigoso que, uma vez ocupado, favorece ainda mais o domínio e o controle do sistema que opera junto às grandes empresas do Vale do Silício.

Esse progresso de pensamento na modernidade – "a promessa não cumprida", como se coloca neste trabalho à luz de Hobsbawm (2023c), associa-se ao esclarecimento discutido por Adorno e Horkheimer (1985), que surge com "[...] o objetivo de livrar os homens do medo e de investi-los na posição de senhores" (*ibid*, p. 17). Busca então dissolver os mitos, que antes explicavam o mundo como saberes ligados à natureza, enquanto "[...] sedimentos racionalizados da intuição mítica" (*ibid*, p. 19). O desejo de conhecer e explicar o mundo através sob o domínio da razão acaba contraditoriamente submetendo o mundo e a natureza às leis dessa razão, direciona-se os esforços no intuito de possuir respostas, uma vez que conhecimento e o poder passam a ser sinônimos (Adorno; Horkheimer, 1985), e tudo o que não se submete a tais critérios é ignorado, desconsiderado. O arco narrativo da promessa que não se cumpre incide justamente no oposto do que se pretendia: o esclarecimento convertido em mito, a utopia digital em distopia das ficções científicas.

1.3 Esclarecimento e mundo digital – oráculo *machine learning* (máquina de aprendizado em tradução literal)

O subitem 1.3: "Esclarecimento e mundo digital – oráculo machine learning", discute a concepção que apreende *chatbots* como o GPT a um tipo de oráculo capaz de sanar dúvidas e fornecer as mais variadas respostas, de forma bastante próxima à ideia de esclarecimento discutida por Adorno e Horkheimer (1985) ao discutir a lógica da racionalidade técnica que se baseia no cálculo, na utilidade e controle, que se converte ao mito. O texto também analisa as formas de elaboração de resposta de sistemas LLM's e revela os riscos de sua concepção de forma acrítica, uma vez que a programação de tais sistemas é feita para que pareçam confiáveis e plausíveis, porém diversas vezes apresentam respostas incoerentes, incorretas - as chamadas "alucinações".

Mesmo sem conhecer o sistema que daria lugar à inteligência artificial, Adorno e Horkheimer (1985) apontam algo crucial emergente da racionalidade técnica moderna e que se desenvolveu no mundo digital como o conhecemos: a hegemonia do cálculo e a exclusão do que não se submete a seus critérios:

> O esclarecimento, porém, reconheceu as antigas potências no legado platônico e aristotélico da metafísica e instaurou um processo contra a pretensão de verdade dos universais, acusando-a de superstição. [...] O que não se submete ao critério da calculabilidade e da utilidade torna-se suspeito para o esclarecimento (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 19).

Por conseguinte, ocorre na atualidade um movimento que substitui a imaginação pelo saber, em um contexto de aversão à dúvida, a vangloriar-se com o saber, evitando contradições e movendo-se por interesses, relacionando o conhecimento ao poder num tipo de fetichismo verbal que detém os conhecimentos de forma parcial, e, assim: "No trajeto para a ciência moderna, os homens renunciaram ao sentido e substituíram o conceito pela fórmula, a causa pela regra e pela probabilidade" (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 18).

Como essência desse saber, há a técnica, "[...] que não visa conceitos e imagens, nem o prazer do discernimento, mas o método, a utilização do trabalho de outros, o capital" (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 18). O conhecimento técnico aliado à ciência que "tirou os homens da posição de medo e os investe na de senhores", como descrito por Adorno e Horkheimer (1985) desenvolve-se de forma tão expansiva e abrangente que alcança níveis de irracionalidade.

Afastam-se tanto do mito em direção ao ideal esclarecimento pelo progresso que, durante seu desenvolvimento, contraditoriamente tornam-se secundários.

Para exemplificar a lógica paradoxal da IA, de modo emblemático, apresenta-se uma experiência desta própria pesquisadora: em janeiro de 2026 foi exibida uma mostra de filmes do diretor Truffaut em um cinema na cidade de Goiânia, mostrando quase toda sua filmografia. Assistindo ou reassistindo quase todas as sessões – com cerca de quatro filmes por dia – ao fim o espectador confunde os filmes e seus personagens e fica em dúvida. Um personagem secundário de um filme marcou a memória desta pesquisadora, que se esqueceu qual era o filme relativo – apesar de lembrar características do personagem. A escolha por perguntar ao ChatGPT foi um desejo sincero de auxílio, uma vez que são filmes feitos há mais de meia década atrás – muitos constando inclusive em arquivos públicos de consulta.

Feita a pergunta: "qual filme de Truffaut tem um personagem que é famoso, assobia e não fala?[35]". Foi obtida a resposta: "O filme do François Truffaut que tem um personagem famoso que assobia e quase não fala é: "A Noite Americana" (*La Nuit américaine*, 1973). O personagem é Alphonse, interpretado por Jean-Pierre Léaud. [...]". Rapidamente uma pessoa que conhece um pouco da filmografia do cineasta percebe que não há nenhum filme em que o ator Jean-Pierre-Léaud (protagonista de diversos filmes de Truffaut) não fala e apenas assobia.

Foi questionado mais ao *chat* sobre essa confusão, e a resposta obtida foi: "Você está certa — não é A Noite Americana. O filme do Truffaut a que você se refere é: "O Garoto Selvagem" (*L'Enfant sauvage,* 1970)". Outra resposta incorreta. Depois de mais respostas incorretas e muito procurar entre a filmografia em outras fontes – que não a do ChatGPT – esta pesquisadora afirma ao ChatGPT: "É apenas um trecho do filme que mostra esse personagem. Acredito que seja o *l'argent de poche*", obtendo a resposta da máquina: "Sim — você está certa. É um trecho de *L'Argent de poche* (Dinheiro de Bolso, 1976), do François Truffaut."

O exemplo descrito acima, apesar de simples, ilustra o que é chamado de "alucinação", uma possibilidade que ocorre em pesquisas com modelos generativos de LLM, em que a inteligência artificial gera respostas incorretas, destorcidas ou sem relação com a realidade, sem fundamento factual - apesar de se apresentar de forma plausível e aparentemente coerente[36]. É possível que uma breve conversa com outras pessoas que também fizeram pesquisas em tais modelos generativos suscite mais exemplos prováveis de alucinação, mas como este não é o foco do presente trabalho, deixemos o exemplo acima como representação da problemática ao

---

[35]Pesquisa realizada no *Chat* em 14 de janeiro de 2026, pelo computador a ChatGPT (modelo GPT-5.2), OpenAI.
[36] "*What Is an AI Hallucination?"* Disponível em: https://www.datacamp.com/blog/ai-hallucination . Acesso em 05 de fev. de 2026.

se conferir à máquina uma confiança acrítica quanto a suas respostas. Importante destacar que a máquina não possui fontes confiáveis, embora muitos acreditem em sua infalibilidade.

A busca por respostas que torna secundária a resposta em si - o crucial é o fato de poder responder – diz respeito da mistificação do esclarecimento discutido pelos teóricos frankfurtianos. Sobre o esclarecimento que se converte em mito, Adorno e Horkheimer (1985) comentam como é reconhecido apenas aquilo que se deixa captar pela unidade através de uma lógica formal – um tipo de funcionamento semelhante do que se tem hodiernamente na inteligência artificial, como uma ferramenta matemática baseada em *data* e que pensa sintaticamente através de padrões para aproximação da solução do problema (Vallor, 2024), amparados pelo algoritmo como conjunto de regras e de instruções que orientam a resolução de tarefas da máquina – um sistema de unidade acrítico, repetitivo, idealizado, similar aos modelos de conhecimentos criticados pelos autores frankfurtianos.

Nesse processo de unificação, a sociedade burguesa domina e fica dominada pelo equivalente: "[...] torna o heterogêneo comparável, reduzindo-o a grandezas abstratas. Para o esclarecimento, aquilo que não se reduz a números e, por fim, ao uno, passa a ser ilusão: o positivismo moderno remete-o para a literatura" (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 20). Mas a IA, de modo aperfeiçoado, opera a partir do *data* que reduz o mundo a isso que é abstrato e operacional, que cabe no cálculo e pode ser traduzido para a linguagem formal do computador.

Segundo Adorno e Horkheimer (1985), o poder, nesse contexto, é o princípio de todas as relações, e o esclarecimento ideal "[...] comporta-se com as coisas como o ditador se comporta com os homens" (*ibid*, p. 21), como dominação da natureza, dos homens e do mundo, tornando as coisas unas.

> Os ritos do xamã dirigiam-se ao vento, à chuva, à serpente lá fora ou ao demônio dentro do doente, não a matérias ou exemplares. Não era um e o mesmo tempo espírito que se dedicava à magia; ele mudava igual às máscaras do culto, que deviam se assemelhar aos múltiplos espíritos. A magia é a pura e simples inverdade, mas nela a dominação ainda não é negada, ao se colocar, transformada na pura verdade, como a base do mundo que ela sucumbiu. O feiticeiro torna-se semelhante aos demônios; para assustá-los ou suavizá-los, ele assume um ar assustadiço ou suave (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 21).

Assim como o esclarecimento mistificado pelo racionalismo descrito por Adorno e Horkheimer (1985), a IA é seu prolongamento pela relação similar com o poder, ao passo que tende a amplificar e a impulsionar poderes dominantes, correspondendo frequentemente a padrões de controle registrados do passado documentado e datado (Vallor, 2024) – a história contada pelos grupos dominantes.

O contexto de modernidade, marcado pelas revoluções francesa e industrial, pelo advento e expansão do capitalismo (Hobsbawm, 2023a) e das novas formas de organização social com associação da cultura a um contexto global ligado às formas de produção da sociedade (Adorno; Horkheimer, 1985), apresenta a ciência associada ao poder e progresso e dá um fim à sacralidade nas formas de compreensão do mundo: "[...] se ainda há animais sacrificiais, não há mais um Deus" (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 22).

O esclarecimento idealizado de que falam Adorno e Horkheimer (1985) é contraditório e possibilitou a realização de diversos níveis de conforto e segurança aos sujeitos, no entanto, não se realiza plenamente, converteu-se em mito:

> Curiosamente, se na antiguidade o mito referia-se à ausência de distinção entre homem e natureza, atualmente, ele aparece ou no predomínio da forma sobre o conteúdo ou em seu inverso. A forma é conteúdo do sujeito, que se conhece melhor à medida que não a compreende como algo dado que se põe no lugar do objeto; se há o primado da forma, todos os conteúdos são igualados para serem subsumidos a ela; tanto faz se o objeto provém da biologia ou da sociologia, a forma de compreendê-lo é a mesma; essa tendência revela-se como relativista, visto que a verdade é reduzida ao procedimento correto e não considera a peculiaridade dos objetos (Crochik, 2010, p. 388).

O movimento de afastamento do mito à sua conversão contraditória aproxima-se também do que ocorre em relação à inteligência artificial quando tomada por suprema, oráculo inquestionável, símbolo máximo da eficiência que, por este motivo, dispensa quaisquer intervenções ou criticidade humana durante a execução de seus *prompts* (comandos) ou a apresentação de suas respostas finais. Sobre essa conversão, Adorno e Horkheimer (1985) comentam: "Do mesmo modo que os mitos já levam a cabo o esclarecimento, assim também o esclarecimento fica cada vez mais enredado, a cada passo que dá, na mitologia" (1985 p. 23).

A unificação e a submissão do mundo a critérios de calculabilidade (como aos algoritmos) transformam tudo o que é diferente a ser igualado, estabelecendo os limites da experiência possível, eliminando tudo o que é incomensurável (Adorno; Horkheimer, 1985). Percebe-se uma progressiva redução do mundo – ignorando contradições, dúvidas ou mistérios – em direção a uma realidade como num espelho: liso, não real, com imagem distorcida e que não capta a imagem inicial em sua totalidade, de forma muito similar à discussão que Vallor (2024) propõe ao associar IA e o espelho.

Na questão do esclarecimento como mistificação das massas, Adorno e Horkheimer (1985) trazem de modo dialético a imagem de Ulisses em Ilíada como modelo do sujeito burguês moderno enquanto reflexo das contradições, processo estético de autoconservação e de autodestruição pela cultura em nome do progresso justificado pela práxis do trabalho. O

personagem intenta atravessar o oceano ouvindo o canto das sereias que levaria os homens à morte, amarrado ao mastro do navio e com sua tripulação sob ordens de não soltá-lo sob nenhuma circunstância, por mais que Ulisses ordenasse ou suplicasse. Sua tripulação tem os ouvidos cobertos por cera de abelha com o intuito de conseguir realizar o trabalho sem ouvir o canto, remando ao destino final sem interrupções.

> Quem quiser vencer a provação não deve dar ouvidos ao chamado sedutor do irrecuperável e só o alcançará se conseguir não ouvi-lo. Disso a civilização sempre cuidou. Alertas e concentrados, os trabalhadores têm de olhar para a frente e esquecer o que foi posto de lado. A tendência que impele à distração, eles têm de se encarniçar em sublimá-la num esforço suplementar. É assim que se tornam práticos. A outra possibilidade é a escolhida pelo próprio Ulisses, o senhor de terras que faz os outros trabalharem para ele. Ele escuta, mas amarrado ao mastro, e quanto maior se torna a sedução, tanto mais fortemente ele se deixa atar, exatamente como, muito depois, os burgueses que recusavam a si mesmos a felicidade com tanto maior obstinação quanto mais acessível ela se tornava com o aumento de seu poderio. O que ele escuta não tem consequências para ele, a única coisa que consegue fazer é acenar com a cabeça para que o desatem: mas é tarde demais, os companheiros – que nada escutam – só sabem do perigo da canção, não de sua beleza – e o deixam-no mastro para salvar a ele e a si mesmos (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 39 e 40).

O mito de Ulisses explica a dominação às custas do preço da regressão pelo trabalho alienado no liberalismo, tanto do servo – subjugado – quanto do senhor. A humanidade então é forçada a regredir a estágios antropologicamente primitivos a partir da divisão do trabalho sob o poder da dominação que o determina

> [...] com a facilitação técnica da existência, a fixação do instinto através de uma repressão mais forte. A fantasia atrofia-se. A desgraça não está em que os indivíduos tenham se atrasado relativamente à sociedade ou à sua produção material. Quando o desenvolvimento da máquina já se converteu em desenvolvimento da maquinaria da dominação – de tal sorte que as tendências técnica e social, entrelaçadas desde sempre, convergem no apoderamento total dos homens – os atrasados não representam meramente a inverdade. Por outro lado, a adaptação ao poder do progresso envolve o progresso do poder, levando sempre de novo àquelas formações recessivas que mostram que não é o malogro do progresso, mas exatamente o progresso bem-sucedido que é o culpado de seu próprio oposto. A maldição do progresso irrefreável é a irrefreável regressão (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 40-41).

Há, além da própria dominação e alienação dos homens[37] em relação aos objetos, a própria coisificação do espírito, afetando a relação dos homens entre si e na relação desses consigo mesmos. “Ele se reduz a um ponto nodal das reações e funções convencionais que se

[37] Aqui “homens” é referência no sentido geral de humanidade, sujeitos pertencentes a essa sociedade. O termo se coloca em referência ao utilizado pelos autores frankfurtianos – em contexto de século XX, apesar de atualmente ser possível problematizar de tal uso como uma provável limitação de gênero. ZANOLLA, S. R. S *et al* (2026)

esperam dele como algo objetivo. O animismo havia dotado a coisa de uma alma, o industrialismo coisifica as almas" (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 35). É o processo de exploração e alienação do trabalho discutido por Marx (2023) em proporão ainda maior. O sujeito que vê na máquina um ser dotado de consciência, equiparado ao humano – ou superior – não deixa de atestar sua própria descrença nas capacidades e potencialidades da humanidade como um todo.

1.4 Unidade coletiva, cultura e educação: experiência simulada em contexto de dominação.

O subitem 1.4: "Unidade coletiva, cultura e educação: experiência simulada em contexto de dominação", discute a respeito da relação entre avanço do capitalismo e padronização, controle social e alienação intensificados a partir de inteligência artificial – de forma a afetar a formação humana e subjetividade dos sujeitos, assim como a educação: pseudoformação subordinada à lógica do mercado.

O êxito do liberalismo discutido por Hobsbawm (2023b) demonstra tipo de unificação do mundo influenciado em âmbitos para além do econômico, como a cultura, a política e educação. Para Adorno e Horkheimer (1985), existe uma unidade da coletividade manipulada, que consiste na negação de cada indivíduo: "Os homens receberam o seu eu como algo pertencente a cada um, diferente de todos os outros, para que ele possa com tanto maior segurança se tornar igual" (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 24). Associando as bases dessa coletividade manipulada aos tempos atuais de ChatGPT e outros sistemas LLM, é interessante notar, por exemplo, como cita Ansede (2025) a pesquisa de um bibliotecário de Londres (Andrew Gray)[38], que analisou cinco milhões de artigos científicos e percebeu um aumento repentino do uso de certas palavras e de termos que correspondem ao modo operacional do ChatGPT (ou outros modelos de linguagem similares). O "tornar-se igual" (sempre-idêntico, padronizado, mimetizado) que Adorno e Horkheimer (1985) discutem em contexto de integração ao sistema e massificação, fica evidente nos resultados da pesquisa do bibliotecário Andrew Gray: até a ciência e as noções de autoria nas produções acadêmicas têm sido afetadas. Dessa forma, a iminência de barbárie se vê cada vez mais próxima de se realizar a partir de um tipo de triunfo da igualdade repressiva:

> Sob no domínio nivelador do abstrato, que transforma todas as coisas na natureza em algo de reproduzível, e da indústria, para a qual esse domínio do abstrato prepara o reproduzível, os próprios liberados acabaram por se transformar naquele "destacamento" que Hegel designou como o resultado do esclarecimento (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 24).

Essa situação afeta, de modo semelhante, a formação do sujeito e sua subjetividade, que fica diretamente tolhida, conformada e modelada em contexto de alienação e de fortalecimento

---

[38] ANSEDE, Manuel. El País English: Excessive use of words like 'commendable' and 'meticulous' suggests ChatGPT has been used in thousands of scientific studies. Madrid, 25 de abril de 2024. Disponível em: https://english.elpais.com/science-tech/2024-04-25/excessive-use-of-words-like-commendable-and-meticulous-suggest-chatgpt-has-been-used-in-thousands-of-scientific-studies.html Acesso em 06 de outubro de 2025.

cada vez maior do mundo objetivo. A experiência criativa, essencial na compreensão dessa formação, experiência no sentido de ligação com o patrimônio histórico e cultural, um passado que se vincula ao sujeito, fica cada vez mais empobrecida (Benjamin, 1987). O sujeito que não se reconhece no seu trabalho, que é, por sua vez, uma atividade alienante (Marx, 2023), vê na mercadoria um objeto que lhe é estranho, como se não fosse fruto do labor humano historicamente desenvolvido de forma similar à compreensão da IA como, na aparência, não pertencente ao mundo humano. Ora, uma experiência se realiza efetivamente apenas quando refletida, elaborada e incorporada, relacionando a experiência individual à coletiva, com uma tradição viva e dinâmica: "Se a experiência não reaviva a tradição, essa perde continuamente o sentido, se não serve de referência, não há como haver acúmulo de experiência individual" (Crochik, 2010, p.388).

> O preço da dominação não é meramente a alienação dos homens com relação aos objetos dominados; com a coisificação do espírito, as próprias relações dos homens foram enfeitiçadas, inclusive as relações de cada indivíduo consigo mesmo. Ele se reduz a um ponto nodal das reações e funções convencionais que se esperam dele como algo objetivo. O animismo havia dotado a coisa de uma alma, o industrialismo coisifica as almas. O aparelho econômico, antes mesmo do planejamento total, já provê espontaneamente as mercadorias dos valores que decidem sobre o comportamento dos homens (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 35).

Adorno (2004) alerta para o que chama de crise da cultura, sendo possível serem vistos seus sintomas de decadência por meio de sistemas educativos geração após geração. As reformas educacionais, apesar de importantes, por si não são suficientes para conter tal crise – podendo, entretanto, reforçá-la ao suavizar a exigência intelectual e não considerar as forças extrapedagógicas que a afetam e influenciam suas dinâmicas (Adorno, 2004). A educação emancipadora, por conseguinte, não poderia ser apreendida como algo previamente dado, fechado e isolada do sistema, e sua reflexão não poderia se dar desconsiderando fatores sociais que a influenciam – como na análise discutida pela teoria crítica adorniana.

> *O que resultou da educação se sedimentou como uma espécie de espírito objetivo negativo, de modo algum apenas na Alemanha, deve derivar de leis sociais dinâmicas, ou seja, do conceito de educação. Esta se converteu em pseudocultura socializada, na onipresença do espírito alienado. Em ternos de gêneses e significado, ela não precede a educação, mas a segue*[39] (Adorno, 2004, p.86. Tradução minha)

---

[39] "*Lo que resultó de la educación y se sedimento como una especie de espíritu objetivo negativo, em modo alguno sólo em Alemania, habría que derivarlo ello mismo de leyes Sociales dinámicas, esto es, del concepto de educación. Ésta se ha convertido en pseudocultura socializada, en la omnipresencia del espíritu alienado. Respecto a génesis y sentido, no precede a la educación, sino que la sigue*" (Adorno, 2004, p. 86).

A educação, nesse aspecto, é permeada pela socialização, está presa a esta, assim como todo o resto, e à sua falsidade que persiste e se reproduz de forma expandida. Ela não se constitui como algo à parte da sociedade, mas é atravessada por dinâmicas de poder e de interesses para além do contexto educacional – como a política e a economia, inseridas no contexto histórico. Se ao se discutir um contexto histórico, econômico e social marcado pelo desenvolvimento do progresso e do pensamento técnico é percebido esse caráter que confere a tudo um ar semelhante, reduzido ao que pode ser calculado, medido, como afirmam Adorno e Horkheimer (1985), então essa unificação e adaptação dos sujeitos a um modelo massificador se faz presente também na formação da subjetividade como influência da pseudoeducação. A cultura enquanto educação ampla, por sua vez, se entendia como a configuração da vida real, aos poucos se converte ao momento de adaptação, familiarizando os sujeitos a moldarem-se uns aos outros.

> No clima da pseudocultura, persistem conteúdos objetivos coisificados com caráter de mercadorias, da educação ao preço de seu conteúdo de verdade e de sua relação viva com sujeitos vivos. Isso corresponderia mais ou menos à sua definição[40] (Adorno, 2004, p.95. Tradução minha).

O tempo também fica alterado conforme os interesses do poder nesse contexto, em que o sujeito "pseudoeducado" efetua a conservação de si mesmo sem um eu (como identidade criativa), sem a possibilidade de realização das promessas burguesas – que não se efetivaram plenamente – inclusive no âmbito da educação. Aqui, o termo *pseudoformação* ao se referir à falsa formação, indica a falsa educação cultural, baseando-se no texto de Adorno (2004) em sua edição em espanhol, no qual tal autor enfatiza o sentido dialético do temo "*pseudos*" como falsidade ideológica, contradição conceitual (p. 87). No Brasil, há autores que utilizam o termo referindo-se a "*semi*", como algo não realizado plenamente. No entanto, a discussão se encontra ao buscar definir um tipo de formação que não forma efetivamente, (de)forma. (Zanolla, *et al*, 2026). Ressalta-se, assim, o sentido dialético da educação, isto é, não como "meia" (metade) formação (em português), todavia falsa formação em sua essência, ou melhor, uma educação que arrisca a deformação cultural.

A continuidade da experiência do sujeito no contexto da pseudocultura não se dá de forma contínua no presente. A associação que se fazia à tradição é substituída de forma pontual, tornando-se efêmera, com instantes substituídos por instantes seguintes, impedindo o que Adorno (2004) chama de *temps durée* (tempo de duração), aproximando os sujeitos a uma

---

[40]"*Dentro del clima de la pseudocultura perduran los contenidos objetivos coisificados con caráter de mercancía, de la educacion al precio de su contenido de verdade y de su relación viva com sujeitos vivos. Esto correspondería más o menos a su definición*" (Adorno, 2004, p. 95).

analogia em que são passageiros de um trem de onde veem a realidade através de uma janela, nomeando os lugares e as coisas como se soubessem as respostas de quaisquer perguntas formuladas. É um tipo de relação com o tempo que não se delonga e que segue a lógica do tempo industrial, da eficiência máxima direcionada a fins objetivos bem delimitados. Coincidentemente ou não, é numa janela de *browser*("navegador" da internet em tradução literal) de computador ou aparelho de *smartphone* que o mundo da IA se apresenta também como desvelado, cabível na compreensão mais simplista possível e passível das mais banais formulações geradas pelo LLM e assimiladas pelo seu usuário.

Falar em formação humana e os riscos à pseudoformação remete à discussão sobre cultura de modo amplo, que, por sua vez, relaciona-se à concepção de sociedade e à questão econômica e histórica de cada período. Não obstante, embora a questão da educação seja melhor desenvolvida no terceiro capítulo deste trabalho, vale lembrar sua indissociabilidade das dimensões citadas anteriormente, sobretudo, em sentido social e político. Na interface com o desenvolvimento industrial e da ciência, como descrito por Hobsbawm (2023b), nota-se:

> Uma consequência significativa dessa penetração da indústria pela ciência era que, dali em diante, o sistema educacional tornara-se crucial para o desenvolvimento da indústria. Os pioneiros da primeira fase industrial, Inglaterra e Bélgica, não estavam entre os povos mais alfabetizados, e seus sistemas de educação avançada ou tecnológica (se excetuarmos o escocês) estavam longe de ser bons. Daquele momento em diante, era quase impossível que um país onde faltassem educação de massa e instituições adequadas para educação avançada viesse a se tornar uma economia "moderna" e vice-versa, países pobres e retrógrados que contavam com um bom sistema educacional, como a Suécia, encontram facilidade para iniciar o desenvolvimento (Hobsbawm, 2023b, p. 77).

Nesse sentido, a compreensão do materialismo dialético é essencial na discussão que assimila o entendimento de mecanismos sociais que levam à cultura e ao conhecimento contraditório (Zanolla, 2015). Ao se pensar em novos meios tecnológicos utilizados na produção e na propagação de informação e de dados (*data*) como no ChatGPT e seus "conhecimentos" produzidos pela humanidade como manifestação do trabalho, é imprescindível se considerar a dimensão histórica do processo de exploração humana. Essa compreensão "[...] agrega condições estruturais e objetivas, identifica o papel do sujeito frente ao meio social" (Zanolla, 2015, p. 23).

Essa compreensão da história – quase linear, numa ideia de crescente evolução e progresso mistificado, oculta a verdadeira história a partir de um ponto de vista específico de poder econômico - aproxima-se da informação dada pela IA, baseada na atualização de padrões do passado (Vallor, 2024). Nisso reside uma problemática que afeta não apenas os sujeitos, mas

a constituição da democracia em si na sociedade, uma vez que a sociedade que baseia em dados do passado – contados a partir da perspectiva de grupos dominantes, como é o *data* na inteligência artificial – tende a repeti-los e tem a possibilidade de projeção futuros diversos dificultada – se não impossibilitada efetivamente (Vallor, 2024).

A experiência na *durée* (Adorno, 2004) se torna cada vez mais improvável na sociedade moderna, que acelera os processos e se alia ao tempo da produção industrial. Aquilo que não se direciona de forma objetiva a um fim de acordo com as intenções já pré-estabelecidas é ignorado, dificultando possibilidades de descobertas do que não foi antes calculado ou medido. Aproxima-se, de igual modo, a lógica da IA, que opera de forma sintática e binária (Vallor, 2024) A *madeleine*[41]da qual Proust sente o sabor e que o faz se transportar aos velhos tempos, em relação direta com a *mémoire involontaire* - memória involuntária (Benjamin, 1985, p. 106) , mostra-se fora do âmbito da inteligência, do controle e da ação do sujeito, e diz muito mais sobre o que é acidental do que o programado. Essa possibilidade carrega uma relação que abrange o passado individual e o passado coletivo, não se limita à memória sujeita à tutela do intelecto *mémoire vonluntaire* – memória voluntária (Benjamin, 1985). Na lógica do *data*, pelo contrário, a informação é o primordial, e a partir do algoritmo que os dados serão mostrados e relacionados, sendo esse dado algo questionável, uma vez que reflete justamente o posicionamento das classes à qual pertence (Vallor, 2024). A atrofia da experiência, nesse sentido, direciona-se à redução dos fatos exteriores se integrarem à experiência. O cheiro da *madeleine,* que o remete a uma infância a qual não planejou rememorar, leva-o a refletir e a alterar a si como sujeito do momento presente, em ligação com esse passado rememorado e o mundo exterior.

> A constituição do sujeito ocorre por meio da experiência; esta só é efetivamente realizada quando refletida e, assim, incorporada. A incorporação deve ter como referência experiências anteriores sedimentadas. A referência para a experiência individual é a coletiva; assim, a tradição é importante para a formação do indivíduo: uma tradição viva, dinâmica. Se a experiência não reaviva a tradição, essa perde continuamente o sentido, se não serve de referência, não há como haver acúmulo de experiência individual (Crochik, 2010, p. 387-388).

O sujeito solitário da modernidade parece cada vez mais dissociado do passado coletivo: senhor de si, domina a natureza e empreende uma história que culmina em sucesso, e está, de maneira semelhante, em Robinson Crusoé (Defoe, 2011). Desta forma, se assemelha à história de Ulisses como símbolo do sujeito burguês da modernidade: "O solitário astucioso já é o *homo*

[41] Espécie de bolinho.

economicus, ao qual se assemelham todos os seres racionais: por isso, a *Odisseia* já é uma robinsonada." (Adorno; Horkheimer, 1987, p. 58). Eles ilustram o sujeito burguês individualizado, que enriquece às custas de outros – a tripulação de Ulisses ou os nativos de Crusoé – que justifica seu lucro a partir do argumento da possibilidade de ruína e usam riscos e possibilidade dessa ruína como justificativa moral para a exploração. Ulisses e Crusoé carregam em si "[...] a solidão absoluta, que se torna manifesta ao fim da era burguesa" (*ibid*, p. 59). O sujeito burguês que se delineia na modernidade, inserido no sistema capitalista, gradualmente se coloca numa relação com o mundo cada vez mais individual.

> Eles personificam o princípio da economia capitalista, antes mesmo que esta recorra aos serviços de um trabalhador: mas os bens que salvam do naufrágio para empregar em um novo empreendimento transfiguram a verdade segundo a qual o empresário jamais enfrentou a competição unicamente com o labor de suas mãos (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 59).

O personagem Crusoé (Defoe, 2011) reinventa-se a partir do que resta da embarcação náufraga, ele empreende diversas viagens do litoral ao navio para resgatar o máximo que conseguir. Seu início na ilha já parte de um ponto de vista de continuidade do que era antes: as caixas de mantimentos que eram coletivas, ferramentas e demais instrumentos para manutenção de sua vida. No entanto, a ideia que se coloca é de um recomeço a partir do nada, sem relação com esse coletivo e o histórico do navio antes do naufrágio. De forma semelhante, o sujeito que lida com a inteligência artificial em contexto digital "navega" através dos dados oferecidos pelas grandes empresas de tecnologia como sujeito solitário e desbravador em meio às possibilidades de empreendimento no mundo. A racionalidade que se desenvolve no livro de Dafoe (2011) é a da técnica: necessidade máxima de sobrevivência no ambiente hostil de uma ilha sem contato com a civilização. Necessidade de domínio da natureza, compreensão de seus ciclos, das chuvas, os animais, o mar. Na modernidade a racionalidade técnica iguala o diferente a partir de um distanciamento progressivo em relação ao objeto: "O homem de ciência conhece as coisas na medida em que pode fazê-las. É assim que seu *em-si* torna *para-ele*. Nessa metamorfose, a essência das coisas revela-se como sempre a mesma, como substrato da dominação" (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 21). O saber de Crusoé visa a dominação da ilha – e seus habitantes, de forma similar ao saber que se desenvolve no digital, em contexto de rede de internet que, ironicamente, em seus primórdios usava-se o termo "navegar" a se referir ao ato de explorar seus espaços. na internet". O ChatGPT como sistema de acesso a partir de navegadores de internet (*browser*) pode, de forma análoga, configurar-se como uma nova ilha de Crusoé, no entanto seus usuários ao contrário do personagem do livro não empreendem uma

jornada de conhecimento e dominação da natureza, mas são eles os que tem seus dados coletados e submetem-se à dominação do *Big Data*.

A ideia da máquina de Marx (2023) ganha cada vez mais uma aparente autonomia – falseada - e, a julgar pela história, não parece descomedido dizer que no século XXI as chamadas Inteligências Artificiais e seus sistemas de *machine learning* (aprendizado da máquina) são o seu prolongamento. O conhecimento idealizado, à vista disso, apresenta-se como "[...] materialização das relações sociais" de onde emergem dados que "[...] revelam o domínio de um modelo de homem que detém o poder econômico e político sobre o outro" (Zanolla, 2015, p. 23). Segundo Adorno e Horkheimer (1985), o conhecimento, que cada vez mais é associado a poder – em contexto de dominação da natureza, cálculo e probabilidade – é ambivalente e contraditório, haja vista ser fruto da ação humana (elaborada e consciente ou não), e possui um "[...] risco de autodestruição projetada pela necessidade de autopreservação irracional e egocêntrica" (Zanolla, 2015, p. 22). Assim, o sucesso mundial de sistemas como o ChatGPT e seu uso diário por milhões de pessoas produz uma quantidade de dados e informação sobre os próprios usuários apenas sua empresa (*OpenAI*) tem acesso, de acordo com suas regras de privacidade e utilização das plataformas. Como tais dados são utilizados é algo que ainda não temos dimensão, mas é representativo acompanhar o quanto as empresas que gerenciam esse tipo de tecnologia lucram exponencialmente e ampliam as desigualdades entre as nações.

Entre o sistema econômico opressor capitalista industrial analisado por Marx (2003, 2023) e o do contexto histórico do capitalismo cultural tardio de Adorno (1986) – e, ainda, do atual século XXI – há diferenças em termos de seu desenvolvimento, todavia o que Adorno (1986) aponta é como o capitalismo descobre em si mesmo recursos para postergar a ruína total da sociedade, por uma elevação considerável de seu potencial técnico e quantidade de bens de consumo usufruídas pelos membros de países altamente industrializados: "Adorno pode assinalar que o capitalismo ainda existe da forma descrita por Marx, mas com uma configuração distinta; essa nova configuração não expressa somente uma nova fachada, mas um novo modo de exploração" (Crochik, 2018, p. 6).

Assim, a compreensão da sociedade a partir de uma abordagem dialética exige que não se conceba "[...] o conceito de estrutura como esquemas ordenadores", pois, "[...] não se trata de sistematização; mas do sistema da sociedade, que pré-ordena os procedimentos e os dados do conhecimento científico" (Adorno, 1986, p. 64). Logo, a compreensão do processo deveria se dar considerando seu movimento sem acomodar-se na generalidade ou em simplificações. Desta forma, discutir o aspecto contraditório tecnológico da sociedade atual que influencia os

sujeitos nas mais variadas esferas de suas vidas exige uma análise teórica que proporcione uma reflexão que pondere contextos.

A inteligência artificial como sistema presente na vida dos sujeitos na atualidade ainda é consideravelmente recente, assim como o uso de mídias digitais, e "internet das coisas". Esta última, apresentada sob a abreviação "IoT" (*Internet of things*, internet das coisas em inglês) é um tipo de tecnologia que permite conectar dispositivos do cotidiano como portas, geladeiras, robôs aspiradores, lâmpadas, caixas de som, televisão – entre outros – à internet e computadores, possibilitando o controle, comunicação e interação entre os dispositivos conectados.

Outros exemplos são o assistente virtual "Alexa"; lâmpadas e termostatos que acendem por comando de voz, presença ou de acordo com configuração prévia; fechaduras digitais; sistema de vigilância e monitoramento; relógios e carros "inteligentes" (*smartwatchs* e *connected car*), dentre outros.[42] O avanço da inteligência artificial que se acentua a partir de 1990 alcança a partir de 2020 uma dimensão em que toma por necessidade a existência de objetos conectados à internet – muitas vezes desconsiderando a problemática relativa à segurança e uso de dados pessoais dos usuários.

Eu posso acender a lâmpada de casa com minhas próprias mãos ou colocar uma música para ser reproduzida na caixa de som – também com as mãos ou através do meu celular utilizando o *bluetooth* (não há uma tradução relativa ao termo, é o nome do tipo de comunicação sem fio que conecta dispositivos sem uso de cabos, mas se fôssemos traduzir literalmente seria algo como "dente azul"). No entanto, a ideia que se vende é que a possibilidade de realizar tais ações banais através de comando de voz ou de forma totalmente automatizada seria muito melhor: um símbolo do "futuro", do "progresso" – no sentido de associá-los ao fetiche de tudo que é tecnológico sob o véu de que a máquina e seus sistemas simbolizam sempre o avanço, a evolução, o melhor.

Esse tipo de pensamento compreende toda ação não automatizada como arcaica em certo nível, inferior, menos eficiente; e nisso inclui-se também a escrita, processo de elaboração de ideias, humano, que a partir desse pensamento tecnocrático e amparada por sistemas de linguagem (LLM) só é tida como possível de realizar-se com o auxílio – ou dependência total – de sistemas de inteligência artificial (IA) como o ChatGPT.

---

[42] CHARLEAUX, Lupa; TOLEDO, Victor. Technoblog. "O que é Internet das Coisas (IoT)? Entenda como funciona e veja exemplos de aplicações".jun.. 2025. Disponível em: https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-internet-das-coisas-iot-entenda-como-funciona-e-veja-exemplos-de-aplicacoes/ Acesso em 17 de fev. de 2026.

Ainda assim, os frankfurtianos lançam bases para se compreender o funcionamento dos sistemas tecnológicos atuais, principalmente no que tange à fachada ilusória de sistemas digitais falsamente independentes do trabalho humano, sob um véu ilusório de autossuficiência a partir da eficiência e rapidez da execução de suas atividades. Berry (2017) argumenta a respeito do crescimento da proliferação de dispositivos computacionais e como isso impacta a sociedade e a necessidade de pensamento crítico que se oponha à tendência de um tipo de "filosofia da utilidade", oferecendo uma "filosofia de cuidado com o território do intelecto"[43] (*ibid*, p. 1).

À vista disso, questões como o processo de padronização acrítica do mundo discutidas por Adorno e Horkheimer (1985) relacionam-se à discussão da padronização do mundo pela máquina (Berry, 2017), e sua oposição a tudo que foge da regra do cálculo, coloca a sociedade dependente de uma maquinaria que ela não vê mas que é orientada para meios e fins de acordo com os interesses das empresas de Big Data sob sua dimensão instrumental:

> Ou seja, a computação torna-se parte do cotidiano de seus cidadãos e, como tal, é a norma para se viver em tal sociedade. Portanto, precisamos avançar para uma contextualização crítica filosófica e histórica da computação, para além de abordagens puramente metodológicas que buscam mapear ou documentar empiricamente seu objeto de pesquisa. Os tipos de métodos digitais a-históricos que tentam implantar "fatos" brutos a partir dos quais tentam derivar "leis" de dados, tomando, como fazem, a experiência passada e presente como se fosse preditiva da experiência futura, são cada vez mais inúteis no diagnóstico do presente computacional cotidiano. De fato, a teoria crítica, como um projeto comprometido com a mudança social, é irreconciliável com tal empirismo — seja por meio de *Big Data* ou de qualquer outra forma. Quando o software se torna crucial para o funcionamento cotidiano da sociedade, fica claro que algo importante mudou e que precisamos desenvolver conceitos e teorias críticas a seu respeito[44] (Berry, 2017, p. 7. Tradução minha).

Assim sendo, a urgência do pensamento crítico e reflexão a respeito de meios tecnológicos discutida pelos autores frankfurtianos mostra-se especialmente relevante no século XXI ao se discutir inteligência artificial – assim como sistemas de linguagem como o ChatGPT

---

[43]"*Not only is there a need to raise the intellectual tone regarding computation and its related softwarization processes, but there is an urgent need to attend to the likely epistemic challenges from computation which, as presently constituted, tends towards justification through a philosophy of utility rather than through a philosophy of care for the territory of the intellect*" (Berry, 2017, p. 1)

[44] "*That is, that computation becomes part of the everyday life of its citizens, and as such is the norm for living within such a society. Thus we need to move to a philosophical and historical critical contextualization of computation beyond purely methodological approaches which seek to empirically map or document their research object. The kinds of ahistorical digital methods that attempt to deploy raw "facts" from which they attempt to derive "laws" from data, taking, as they do, past and present experience as though it is predictive of future experience, are increasingly useless in the diagnosis of the everyday computational present. Indeed, critical theory, as a project committed to social change, is irreconcilable with such empiricism—whether through Big Data or otherwise. When software has become crucial to the everyday operation of the society, it is clear that something important has shifted, and that we need to develop critical concepts and theories*" (Berry, 2017, p. 7).

– de forma a investigar seus fatores de ressignificação, influências na sociedade, assim como a reflexão a respeito do futuro que queremos realizar, considerando o contexto de dominação disposto pela máquina e suas formas ainda mais persuasivas.

1.5 Sociedade de classes, consumo e massificação da cultura.

O subitem 1.5: "Sociedade de classes, consumo e massificação da cultura" analisa a automação tecnológica como fator de ampliação da dominação de forma a afetar a criatividade e consciência crítica dos sujeitos da sociedade, a partir de um contexto que subordina o conhecimento à lógica capitalista intensificada pela inteligência artificial.

O trabalho no século XXI adquire diversas especificidades, em especial relativo à automação no processo produtivo através da tecnologia - que se dá de forma acelerada. Ainda assim, constitui-se como categoria concreta da realidade, sua produção objetiva o lucro e subjuga o trabalhador à posição de mercadoria (Marx, 2008). O conhecimento, por sua vez, associa-se à capacidade de dominação da natureza através da técnica a partir de objetivos pré-definidos: o saber torna-se símbolo de poder no "mundo dos competentes" (Adorno; Horkheimer, 1985).

Desta forma, a tecnologia é o braço que possibilita ao sujeito dotado de poder alcançar outros horizontes, dominar novos espaços e desnudar o mistério do mundo. A inteligência artificial, neste sentido, é o que impulsiona o caráter de automação em proporções ainda maiores, dispondo a máquina a caráter híbrido entre ferramenta e sujeito (Berry, 2017).

Logo, refletir sobre a relação entre trabalho, conhecimento, tecnologia e inteligência artificial retoma as contradições históricas relativas à expansão do modo de produção capitalista e suas consequências a respeito da sociedade de classes, posto que, por mais que o acesso a bens de consumo e de cultura tenha sido ampliado no século XX – com maior ênfase ainda no século XXI, esta continua a existir como unidade objetiva de análise, e é definida pela "posição em relação aos meios de produção, e não pela consciência dos seus membros" (Adorno, 1986, p.65). Ou, como disse Marcuse:

> Se o trabalhador e seu chefe se divertem com o mesmo programa de televisão e visitam os mesmos lugares de lazer e descanso, se a datilógrafa está tão atraentemente maquiada quanto a filha do patrão, se o negro possui um Cadilac, se todos leem o mesmo jornal, então essa assimilação indica não o desaparecimento das classes, mas a extensão na qual as necessidades e satisfações que servem para a preservação do *Establishment*[45] são partilhadas por toda a população subjacente. (Marcuse, 2015, p. 47).

---

[45] Nota de rodapé original do livro: "Marcuse grafou no texto original a palavra *Establishment* em letra maiúscula. A tradução literal seria Estabelecimento. Mas o termo não é usual no vocabulário político brasileiro. Desde a tradução de *A arte na sociedade unidimensional*, feita por Laís Mourão e Luiz Costa Lima e publicada em 1969, em que se conservou o termo original, essa forma de notação ficou consagrada na tradução brasileira.

Nesse sentido, é necessário considerar a integração social no processo do capitalismo tardio, em que as pessoas "[...] prescindiram não só da solidariedade de classes, mas fugiram à plena consciência de que são objetos, e não sujeitos, do processo social, processo que, no entanto, elas mantêm em andamento como sujeitos" (Adorno, 1986, p.66).

Assim, retoma-se a *machine* que Marx (2023) discute associada cada vez mais a certo sentido de autossuficiência, assim como progresso técnico e o avanço da industrialização em curso decresce o trabalho vivo – afetando a mais-valia -, conforme já discutido por Adorno (1986). Em sentido da atualização da dominação pelo trabalho, a internet também se insere nesse contexto de integração social, ainda que se considere suas contradições e possibilidades de resistência e produção de consciência crítica.

Ainda assim, observando-se o sistema em sua amplitude e considerando-se que este está sob o monopólio de empresas privadas de tecnologia, sua força integradora e de padronização se destaca como controle cultural e político, além de econômico. Isso será discutido no capítulo 2 do presente trabalho, sobre indústria cultural nos termos que Adorno e Horkheimer (1985), possibilitam atualizar e relacionar ao contexto atual a tecnologia da inteligência artificial e seus amoldes de padronização. O que se vê hoje pode ser interpretado como a continuação desse progresso em âmbito significativo, inclusive no uso da IA em substituição intensa e progressiva do trabalho humano (Floridi, 2023; Vallor, 2024).

Portanto, o avanço técnico acrítico da sociedade – esse falso progresso humano discutido principalmente por Adorno e Horkheimer (1985) – leva a uma regressão da consciência social e humana, e pode ser visto no avanço de sistemas como da inteligência artificial, em que seu uso sem consciência crítica, regulações e preocupações éticas gera problemas de responsabilidade (*responsability gap*), vigilância, disseminação de preconceito e vieses de forma ampla e atrofia de capacidades humanas (Vallor, 2024).

Isso remete à racionalidade irracional como processo de dominação sobre as pessoas, o qual não se limita apenas às massas, mas a todos os sujeitos dessa sociedade – inclusive seus mandantes –, exercida através do processo de manipulação em razão do que é econômico (Adorno, ano, p.67). Logo, assim como no mito de Ulisses: "O servo permanece subjugado no corpo e na alma, o senhor regride" (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 40). Dessa maneira, consoante Adorno (1986), como no mito de Ulisses, os sujeitos dessa sociedade arriscam tomar suas vidas como destino ao invés de se tornarem senhores desta, submetem-se à máquina como

---

Por isso, adotamos essa notação. Outras traduções consultadas traduzem o termo de maneiras variadas: a espanhola usa "sistema estabelecido" (com as aspas); a alemã usa *Bestehend* (existente) e a francesa se afasta muito do original e usa "classes dirigentes" (sem as aspas). (N.T.)" (Marcuse, 2015, p. 47).

apêndices, como citado tanto por Marx quanto por Adorno (1986), com suas necessidades transformadas em aparelho de produção, geradas pelo interesse do lucro e uma pressão que reforça a integração de todos ao sistema.

> A eliminação do privilégio da cultura pela venda em liquidação dos bens culturais não introduz as massas nas áreas de que eram antes excluídas, mas serve, ao contrário, nas condições sociais existentes, justamente para a decadência da cultura e para o progresso da incoerência bárbara. (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 132).

Assim, a cultura passa a se relacionar à administração operacional da razão instrumental que "[...] tudo agrupa, distribui, sopesa, avalia" (Adorno, 2020, p. 241). A sensação aparente é a de se poder acessar tudo, ver e ouvir tudo, ter tudo. Adorno e Horkheimer (1985) comentam sobre essa racionalidade no fornecimento, em cada apartamento, de filmes disponíveis à vontade para seus consumidores – segundo o modelo do rádio. Esse fornecimento se realiza na atualidade através de *Smart* TV's e dispositivos eletrônicos que cabem às mãos, eles promovem a realização dessa cultura completamente submetida à lei da troca associada ao consumo, funde-se à publicidade e se submete ao regime do monopólio.

> As mais íntimas reações das pessoas estão tão completamente reificadas para elas próprias que a ideia de algo peculiar a elas só perdura na mais extrema abstração: *personality* significa para elas pouco mais que possuir dentes deslumbrantemente brancos e estar livres do suor nas axilas e das emoções. Eis aí o triunfo da publicidade na indústria cultural, a mimese compulsiva dos consumidores, pela qual se identificam às mercadorias culturais que eles, ao mesmo tempo, decifram muito bem (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 138)

O triunfo desse sistema discutido por Adorno e Horkheimer (1985) pode ser percebido ainda com mais precisão no século XXI, basta uma conversa breve com algumas pessoas a respeito das últimas "tendências de beleza", lugares conhecidos para se consumir, programas televisivos ou noticiários mais recentes, bordões e frases de efeito disseminadas na internet: tudo isso possibilita uma noção suficientemente curiosa da quantidade de tempo de exposição às telas e o consumo desse conteúdo por parte dessas pessoas.

Os sujeitos e a sociedade do capitalismo tardio são integrados a uma maquinaria econômica gigantesca que "[...] não dá folga a ninguém, tanto no trabalho quanto no descanso, que tanto se assemelha ao trabalho" (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 105). É como se a capacidade de compreensão do mundo e a elaboração de sentidos fosse tomada dos sujeitos, em processo que a indústria oferece tais compreensões de forma simplificada através de estereótipos sob um esquema de reprodutibilidade mecânica.

A Indústria Cultural nesse sentido se direciona à redução da cultura autêntica, da arte e da distração, a uma fórmula falsa que consiste na repetição, mantendo trabalhadores, empregados, lavradores e pequenos burgueses mantidos tão presos "[...] em corpo e alma que eles sucumbem sem resistência ao que lhes é oferecido" (Adorno; Horkheimer, 1985, p.110). Tudo sob um poder de monopólio que se comporta de forma tirana e "[...] acaba por colocar a imitação como algo de absoluto" (p. 108). Isso de forma que os que resistem só podem sobreviver ao se integrar ao sistema.

Essa indústria cultural apresenta uma aparente reconciliação do universal e do particular, eliminando a tensão dialética entre os polos onde: "[...]o universal pode substituir o particular e vice-versa" (*ibid*, p. 107). Nesse sentido o todo e o detalhe se relativizam pela indiferenciação de seus sentidos específicos, a "[...] fórmula substitui a obra" (p. 104) para que o espectador possa se identificar com a realidade de forma imediata, resultando numa atrofia da imaginação e da espontaneidade, ou, como emblema a citação da obra do escritor contemporâneo Chuck Palahniuk ao citar a dominação do sistema – citando o "grande irmão" em referência ao livro "1984" de George Orwell:

> O "grande irmão" não está nos observando. Ele está cantando e dançando. Ele está tirando coelhos da cartola. O "grande irmão" está ocupado prendendo sua atenção a cada momento em que você está acordado. Ele está garantindo que você esteja sempre distraído. Ele está garantindo que você esteja totalmente absorto. Ele está garantindo que sua imaginação atrofie. Até que seja tão útil quanto seu apêndice. Ele está garantindo que sua atenção esteja sempre preenchida. E ser preenchido/alimentado é pior do que ser observado. Com o mundo sempre te preenchendo, ninguém precisa se preocupar com o que está em sua mente. Com a imaginação de todos atrofiada, ninguém jamais será uma ameaça ao mundo[46] (Palahniuk, 2003, p. 18. Tradução minha).

A citação de Palahniuk expressa a questão do domínio na sociedade atual através da distração, o entretenimento como direcionamento da atenção dos sujeitos, que gera sua passividade e consequente atrofia de quaisquer capacidades imaginativas ou postura de atividade e ação. O risco contra a criatividade, o perigo real, não é uma figura hipotética de controle e de opressão direta através da força, mas sim da consciência manipulada. Palahniuk (2023) destaca que é esse tipo de torpor do espectador que fica estático observando o outro, de forma absorta e passiva, parecido à imagem de Narciso que definha e morre frente ao reflexo

---

[46] "*Big Brother isn't watching. He's singing and dancing. He's pulling rabbits out of a hat. Big Brother's busy holding your attention every moment you're awake. He's making sure you're always distracted. He's making sure you're fully absorbed. He's making sure your imagination withers. Until it's as useful as your appendix. He's making sure your attention is always filled. And this being fed, it's worse than being watched. With the world always filling you, no one has to worry about what's in your mind. With everyone's imagination atrophied, no one will ever be a threat to the world*" (Palahniuk, 2003, p. 18).

de sua imagem – uma analogia utilizada por Vallor (2024). Se Narciso definha frente ao reflexo de sua imagem, a ameaça relativa à sociedade é a atrofia de dimensões humanas como a criatividade, capacidade de julgamento e análise e pensamento crítico e reflexivo, e sua ruína diante da inteligência artificial como imagem refletida do que seria a humanidade – e não é (Vallor, 2024).

Assim, a imagem da cultura que se apresenta é uma cultura de vidro, em que nada se fixa, é liso, duro, frio e sem mistério. Nessa conjuntura, o vidro das telas seria a expressão máxima do que Benjamin (1987) discutiu há quase um século atrás. Inserido nessa cultura, o sujeito se vê posto em uma multidão amorfa de passantes sob uma "indiferença brutal", um "isolamento insensível" (Benjamin, 2000, p. 115). Isso, a partir de uma "natureza absurda da uniformidade' (p. 125) que condiciona corpos humanos a movimentos autômatos sob o domínio da técnica, impostos pela máquina em oposição à verdadeira cultura:

> Cultura seria a manifestação da pura essência do homem, sem consideração pelas condições de funcionamento da sociedade. O fato de que seja inevitável recorrer à palavra "cultura", malgrado suas ressonâncias presunçosas, atesta o quanto a administração está comprometida e regulada pela categoria do mundo como tal; categoria mil vezes sujeita a objeções, com toda a razão. Ainda assim, ninguém que seja em alguma medida sensível pode se esquivar de certo mal-estar diante da cultura como algo administrado (Adorno, 2020, p. 242).

Dessa forma, não parece distante relacionar o sujeito da primeira metade do século XX descrito por autores da teoria crítica frankfurtiana ao sujeito atual, no século XXI, cada vez mais submetido e submisso à eficiência dos dispositivos e às maquinarias que envolvem a vida – em especial à chamada Inteligência Artificial e ao uso de *chatbots* como o ChatGPT.

A antropomorfização do *chatbot* discutido por Weizenbaum (1976) se relaciona à discussão sobre a máquina não ter consciência ou capacidade de compreensão do que o humano lhe escreve – ou do que a própria máquina escreve – mas a relação fetichizada a toma por superior como num tipo de relação entre dois sujeitos. Searle (1980) discute o funcionamento da máquina de sistemas de linguagem de textos – ainda que à época o sistema fosse mais rudimentar, a lógica segue para a IA atual - que opera de forma sintática (relacionado estruturas a palavras) e não de forma semântica (voltada a seus sentidos).

Essa discussão da técnica não pode, no entanto, ser vista como simplificada ou maniqueísta, porquanto: "Não é a técnica o elemento funesto, mas o seu enredamento nas relações sociais, nas quais ela se encontra envolvida" (Adorno, 1986, p.69).

Da mesma forma, não trata de subestimar sistemas LLM's ou de Inteligência Artificial como algo unicamente negativo e que deva ser recusado completamente. Ao contrário, por ser

uma realidade cada mais presente nas discussões, sobretudo em educação, demanda-se uma reflexão crítica a respeito do seu uso e das formas de como isso afeta subjetividades e a consciência da realidade, visando direcionar esforços a uma possibilidade de pensamento dialético, autônomo e imanente acerca da técnica e do uso desses dispositivos.

CAPÍTULO 2 – INDÚSTRIA CULTURAL NA INTERFACE COM A INTELIGÊNCIA ARTIFICAL (IA)

O capítulo 2: "Indústria cultural na interface com a inteligência artificial" trata da indústria cultural no contexto do capitalismo tardio, sua organização e funcionamento relativos à modelagem pela repetição, padronização, generalização, clichês, o peso do aparato técnico, a quantificação de material estatístico e a ilusão de possibilidade de escolha sob um critério unitário de valor que exprime a potência do esquematismo de produção de forma administrada (Adorno; Horkheimer, 1985). O texto analisa a atualidade do conceito indústria cultural formulado por Adorno e Horkheimer (1985), confrontando-o ao contexto atual de inteligência artificial e tecnologias digitais – em especial o ChatGPT, defende que a ampliação do acesso a tal tecnologia não implica necessariamente em emancipação cultural, de forma análoga ao que os autores frankfurtianos discutiram no século XX ao analisar o rádio e outros bens culturais a partir de uma cultura de consumo que a partir de uma aparente democratização oculta formas sofisticadas de dominação que reforçam a adaptação dos sujeitos ao sistema.

A discussão se relaciona a dinâmicas de funcionamento da inteligência artificial (IA), que opera, de igual modo, a partir de cálculos matemáticos e de probabilidade do algoritmo a fim de perpetuar padrões de valores determinados de acordo com o *data* e seu treinamento (Vallor, 2024), influenciando assim a relação alienada dos homens com a realidade e entre si, uma vez que tendenciam a projetar na máquina uma dimensão emocional antropomorfizada de autocompreensão que ela não possui (Weizenbaum, 1976). Há o destaque para vieses em dados de inteligência artificial e sua analogia a um tipo de "espelho" como no mito de narciso, apontando para o risco do definhamento da sociedade que se vê em tal reflexo como se este fosse a realidade em si (Vallor, 2024).

Conforme foi discutido no capítulo anterior, é importante compreender a indústria cultural na relação com a educação - esta como dimensão que não se dissocia da cultura - para que se possa compreender a necessidade de direcionarmos esforços que conduzam a caminhos diversos do contexto da cultura administrada, possibilitando novos horizontes.

A indústria cultural é um termo cunhado por Adorno e Horkheimer (1985) em meados do século XX, analisando, principalmente, obras e produções norte-americanas da época a partir de mecanismo associado ao avanço do progresso técnico e que tem, em seu funcionamento, dimensões como o descarte, a falsa identidade do universal e particular, a ideologia, a

padronização, a categorização, a ilusão da possibilidade de escolha, a expropriação do esquematismo kantiano, a classificação, os clichês, os estereótipos e a reprodução de pessoas em moldes industriais - numa totalidade regida pelo controle do monopólio, sobretudo, diante da idealização do progresso tecnológico sobre a natureza, o que falseia os limites humanos.

Neste sentido, a perspectiva da indústria cultural se assemelha à do funcionamento de sistemas de linguagem (LLM's) como o ChatGPT no sentido de ser produto de consumo em massa que se apresenta como possibilidade de certo nível de popularização da tecnologia e suas possibilidades. O GPT opera a partir de padronização e homogeneização do conhecimento a sob um manipulação algorítmica orientada com base nos interesses das *Big Techs* (Berry, 2017), e seu funcionamento mimetiza a ação de criaturas conscientes (Vallor, 2024), e seu sistema possibilita o acesso a diversas informações e oportunidades a dispor de um assistente-tutor que responda a todas as perguntas, escreva e redija textos dos mais variados de acordo com o comando de forma rápida e eficiente.

Questionar esse sistema sinaliza deparar-se com a possibilidade de crítica à ideia de que sistemas como o ChatGPT seriam em certo nível a possibilidade de democratização do acesso à informação. No entanto, assim como na discussão relativa à indústria cultural por Adorno e Horkheimer (1985), o acesso a bens culturais e seu consumo não simboliza privilégio, contemplação ou uma elevação cultural necessariamente, ao contrário:

> A eliminação do privilégio da cultura pela venda em liquidação dos bens culturais não introduz as massas nas áreas de que eram antes excluídas, mas serve, ao contrário, nas condições sociais existentes, justamente para a decadência da cultura e para o progresso da incoerência bárbara (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 132).

A cultura apresentada como brinde que Adorno e Horkheimer (1985) discutem se funde com a publicidade e "[...] consolida os grilhões que encadeiam os consumidores às grandes corporações" (p. 134). Desta forma, no século XXI os sistemas de tecnologia sob domínio de empresas do Vale do Silício dominam de forma global seus consumidores em regime de massificação e controle que se consolida de forma cada vez mais abrangente. Dito isso, é fundamental uma discussão acerca do termo cunhado pelos autores frankfurtianos, considerando seu contexto histórico e social comparado ao atual.

As novas formas culturais emergentes entre a década de 1950 até a atualidade, a aparição de novas tecnologias, a diversificação cultural e a inclusão de grupos tidos como marginalizados (raciais, de gênero e outras lutas) no centro da indústria cultural levam a refletir se tal termo não estaria desatualizado, consideradas as condições atuais.

No entanto, em alguns casos, a crítica ao diagnóstico frankfurtiano "resulta em uma abordagem compassiva e ingênua frente a cultura atual"[47] (Estévez, 2025, p.154. Tradução minha), como se técnicas novas, sua modernização, a massificação da produção, a representação de grupos e a democratização do acesso fossem intrinsecamente emancipatórias. Essa compreensão ignora o fato de que a indústria cultural em Adorno e Horkheimer (1985) não se limita apenas a uma análise específica da cultura norte americana dos anos de 1940, e sim:

> "[…] uma reflexão teórica que visa analisar a cultura como um fenômeno social disperso, que se desenvolve sem transparência na realidade empírica e que se relaciona imanentemente à reprodução do modo capitalista e à sua incapacidade de acabar com o sofrimento social desnecessário[48] (Estévez, 2025, p. 155. Tradução minha).

Dessa forma, a questão da presença de um poder cultural e econômico totalitário – no sentido de reger todas as formas sociais – faz-se ainda mais presente no contexto tecnológico atual regido pelas *Big Techs* e empresas privadas do Vale do Silício, que têm seus produtos e serviços acessados por pessoas do mundo todo de forma contínua e em seu cotidiano. No caso do ChatGPT seu uso varia desde o trabalho remunerado a tarefas domésticas e lazer, conforme demonstra pesquisa (Chatterji *et al*, 2025).

Os obstáculos à emancipação como momento histórico analisados por Adorno e Horkheimer (1985) atualizados se tornaram mais profundos de maneira que o objeto cunhado pelos autores frankfurtianos superou seu conceito: "[...] o que antes parecia minimamente aberto hoje talvez esteja a ponto de fechar-se."[49] (Estévez, 2025, p.156. Tradução minha).

Até mesmo a questão da representação de grupos antes marginalizados e a inclusão de crítica ao sistema dentro da indústria cultural se faz cada vez mais comum, cooptadas em produções cinematográficas atuais – assim como no acesso "democrático" a sistemas tecnológicos de inteligência artificial -, mas ainda seguem de acordo com o que os autores frankfurtianos já denunciavam no que tange à máquina que gira sem sair do lugar, ligada à exclusão do novo e ao descarte a tudo o que ainda não foi experimentado por constituir um risco (Adorno; Horkheimer, 1985).

---

[47] "[...] *resulta em um enfoque compasivo e ingenuo ante la cultura actua"* (Estevez, 2025, p. 154).

[48]"[...] *uma reflexión teórica que intenta analizar la cultura como um fenomeno social disperso que se desarrolla sin transparência em la realidad empírica y que se relaciona inmanentemente con la reproducción del modo de produción capitalista y su incapacidade para acabar com el sufrimiento social innecesario*" (Estévez, 2025, p. 155).

[49] "[...] *aquello que antes parecía mínimamente abierto hoy tal vez esté a punto de cerrarse*" (Estévez, 2025, p.156).

Tal exclusão é presente no *data,* embora compareça como sistema de novas informações diz respeito à priorização de tudo o que foi produzido e testado anteriormente, o padrão a partir de estatísticas já calculadas e que apresenta, na inteligência artificial, uma imagem muito similar à realidade. Mas se é a imagem de frações selecionadas do que ocorreu, do que está atrás, é também um tipo de espelho. Espelho este que a distorce e limita a realidade, reproduz e amplifica vieses e preconceitos e precisa ser discutido e refletido, porquanto apresenta esse risco existencial de ser tratado como realidade em si (Vallor, 2024).

Nesse sentido, para se compreender a relação entre indústria cultural e os moldes de funcionamento da tecnologia utilizada por dispositivos como o ChatGPT, é preciso discutir alguns pontos estabelecidos por Adorno e Horkheimer (1985) em relação ao contexto ao qual se referiam: o início do que se poderia chamar de "indústria do entretenimento" como um conjunto de meios midiáticos que se utilizavam da técnica para oferecer ao público músicas, filmes e outras formas de acesso a esses tipos de produção que se inseriam em um caráter de cultura como consumo a partir de moldes industriais do capitalismo tardio em meio ao liberalismo conservador.

O desenvolvimento da técnica que precedeu este período e sua associação à dominação da natureza a partir de leis e de sistemas objetivos e positivistas produziu uma perspectiva que exclui tudo o que não se submete às suas métricas e formas de redução do mundo a partir de abstrações visando a resultados e a objetivos pré-definidos (Adorno; Horkheimer, 1985).

Isso remete à ideia do esclarecimento (Adorno; Horkheimer, 1985), um sistema ideal em que "Nada mais pode ficar de fora, porque a simples ideia do 'fora' é a verdadeira fonte da angústia" (p. 26) – entendendo o fora como esse desconhecido. Na tentativa de conter essa angústia e superar os medos, o sujeito determina esse trajeto de desmitologização e esclarecimento, "[...] que identifica o animado ao inanimado, assim como o mito identifica o inanimado ao animado" (p. 26). À vista disso, a antropomorfização da máquina, que preocupa Weizenbaum (1976), associa-se bastante à capacidade de identificação dos sujeitos a um ser inanimado como se este fosse animado. É um tipo de realização desse esclarecimento: a capacidade de enxergar a máquina como um ser passível de compreensão e de consciência.

A indústria cultural discutida por Adorno e Horkheimer (1985) alerta como um de seus pontos mais determinantes o fato de que tudo confere um ar de semelhança acrítica e padronizante, conformista, incluindo no cinema, rádio, revistas e outros meios todos coerentes em si mesmos em relação ao seu conjunto:

> Até mesmo as manifestações estéticas de tendências políticas opostas entoam o mesmo louvor do ritmo de aço. Os decorativos prédios administrativos e os

> centros de exposição industriais mal se distinguem nos países autoritários e nos demais países (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 99)

Esse caráter de semelhança entre si, de descarte após breve período de uso, fortalece a compulsão e a relação de consumo e valor de troca no seu uso. O monopólio econômico demonstra seu poder, de forma semelhante, ideológico, transformando a cultura em algo idêntico. Os autores utilizam do termo "cultura de massas" se referindo a algo como unitário e amorfo, massificado, não necessariamente relativo à produção cultural das chamadas massas sociais no âmbito sociológico. A indústria cultural refere-se muito mais ao que é produzido para essas massas a partir da "[...] disseminação de bens padronizados para a satisfação de necessidades iguais" (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 100).

Sob esse prisma, vale destacar que tais padrões, por sua vez, são aceitos com pouca resistência haja vista resultarem originalmente das necessidades dos próprios consumidores no que os autores chamam de "círculo da manipulação e da necessidade retroativa" (Adorno; Horkheimer, p 100), e que torna a unidade desse sistema cada vez mais coesa. Um sistema regido "pelo peso do aparelho técnico e do pessoal" (p. 101) da indústria sob a determinação de poderosos executivos: "O que não se diz é que o terreno no qual a técnica conquista seu poder sobre a sociedade é o poder que os economicamente mais fortes exercem sobre a sociedade" (*ibid*, p. 100).

A racionalidade técnica à qual Adorno e Horkheimer (1985) se referem é "[...] a racionalidade da própria dominação. Ela é o caráter compulsivo da sociedade alienada de si mesma" (*ibid*, p. 100). Essa dominação ligada a um poder de monopólio se faz presente de forma mais intensificada na hegemonia tecnológica à qual se depara hodiernamente com as chamadas *Big Techs* - grandes indústrias de tecnologia que atuam em escala global – a partir de seus engenheiros que intermediam o poder social e executam realizações que afetam a sociedade econômico, social e culturalmente, conforme discutido por Vallor (2024):

> Como resultado dessa profunda mudança na natureza das instituições modernas, um punhado de empresas multinacionais de tecnologia agora competem com governos como potências mundiais, enquanto simultaneamente possuem as plataformas que estruturam e moldam as próprias culturas de mídia e conversas públicas que, em sociedades democráticas, deveriam legitimar o poder e responsabilizá-lo (Vallor, 2024, p. 175. Tradução minha).[50]

---

[50]"*As a result of this profound change in the nature of modern institutions, a handful of multinational technology companies now compete with governments as world powers, while simultaneously owning the platforms that structure and shape the very media cultures and public conversations that, in democratic societies, are supposed to legitimate power and hold it accountable*" (Vallor, 2024, p. 175).

O monopólio capitalista discutido por Adorno e Horkheimer (1985) se acirra no contexto das *Big Techs*, e no caso do ChatGPT em especial, é realmente preocupante a rápida expansão e ampliação de seu uso global – 700 milhões de usuários semanais ativos registrados até julho de 2025 (Chateji *et al*., 2025). A padronização e a produção em série como elementos da indústria cultural sob o poder de um monopólio ou oligopólio se faz presente de modo intensificado da dominação. Adorno e Horkheimer (1985) ao discutir indústria cultural mencionam a importância da criação do rádio como elemento de alcance coletivo – símbolo da dominação intensificada. Seu caráter falsamente democrático torna o rádio uma importante ferramenta da indústria cultural, uma vez que se aparenta como democrático:

> O concerto de Toscanini transmitido pelo rádio é, de certa maneira, invendível. É de graça que o escutamos, e cada nota da sinfonia é como que acompanhada de um sublime comercial anunciando que a sinfonia não é interrompida por comerciais – "*this concert is brought to you as public service*"[51]. A ilusão realiza-se indiretamente através do lucro de todos os fabricantes de automóveis e sabão reunidos, que financiam as estações, e naturalmente através do aumento de vendas da indústria elétrica que produz os aparelhos de recepção (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 131).

De forma atualizada, o ChatGPT – e outros modelos de linguagem que utilizam da inteligência artificial de forma a simular à forma de linguagem humana – também se apresenta como democrático, gratuito (apesar de haver versões pagas) e capaz de entregar qualquer tipo de informação disponível na rede à distância de um clique, ainda que hajam divergências: o rádio apresenta o mesmo conteúdo a todos seus ouvintes enquanto sistemas de linguagem como o ChatGPT performam suas respostas de acordo com cada usuário.

O que surge na tela dos dispositivos eletrônicos ao se acessar esses sistemas de linguagem apresenta uma ilusão de neutralidade e de conhecimento relativo aos mais diversos assuntos: arte, ciência, tecnologia, moda, culinária, educação, linguagens, e até numa relação de proximidade afetiva com o usuário a partir de um roteiro (*script*) que emula interação a fim de produzir maior engajamento. O papel do rádio discutido por Adorno e Horkheimer (1985),

> [...] assume a forma de uma autoridade desinteressada, acima dos partidos, que é como que talhada para o fascismo. O rádio torna-se aí a voz universal do Führer; nos alto-falantes de rua, sua voz se transforma no uivo das sirenes anunciando o pânico, das quais, aliás, a propaganda moderna é difícil de se distinguir (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 132).

A propaganda que Adorno e Horkheimer (1985) citam ao discorrer sobre o rádio em meados do século XX carrega um caráter de onipresença em seus discursos, que de modo

[51] Este concerto é levado até você como um serviço público (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 131). (N.T.)

compatível se faz presente no ChatGPT, e a inteligência artificial e seus dispositivos que operam através da incorporação de esquemas de classificação e ontologias de acordo com o algoritmo (Berry, 2017). Tais sistemas tecnológicos tornam-se cada vez mais presentes na sociedade, como um tipo de atualização do rádio que aproxima seu ouvinte ao *user*[52] do *chatbot*, a partir do "[...] fato gigantesco de que o discurso em toda parte substitui seu conteúdo" (*1985*, p. 132). O discurso do Führer é "[...] de qualquer modo, a mentira" (*ibid,* p. 132), e a tendência imanente tanto do rádio analisado por Adorno e Horkheimer (1985) quanto da inteligência artificial como sua atualização em termos da comunicação tecnológica é o falso imperativo, a palavra como algo absoluto: "A recomendação transforma-se em um comando" (*ibid*, p. 132), assim como são comandos os nomes dos *prompts* utilizados na "relação" entre humano e máquina: "Pergunte alguma coisa", é a frase que de modo imperativo se apresenta no campo de texto do ChatGPT.

O caráter autoritário da totalidade da indústria cultural referida por Adorno e Horkheimer (1985) consiste na repetição e é relativa a essa que sistemas LLM se desenvolvem e "elaboram" sua linguagem e formas de "interação" com o humano, considerando o roteiro (*script*) já pré-definido, suas configurações relativas aos interesses das empresas que os desenvolvem e a necessidade de engajar e de incentivar o acesso contínuo de seus usuários, apresentando-se como um sistema que obedece, sempre disponível, concorda e age de acordo com o que foi programado num tipo de *role play* – dramatização, em tradução literal (Weizenbaum, 1976).

Weizenbaum (1976), o criador do primeiro *chatbot* da história - ELIZA[53] -, foi um dos primeiros autores a perceber os riscos dessa interação, apontando como as pessoas ignoravam o fato de a máquina ser um sistema ainda rudimentar de operação sintática da linguagem que funcionava a partir de um roteiro (*script)* do programador, todavia sem capacidade de compreensão ou de elaboração de texto.

Por outro lado, é primordial que se considere as divergências entre o *chatbot* ELIZA e o ChatGPT, especialmente relativas a processamento de dados, avanço da inteligência artificial e a objetivos econômicos, uma vez que o ChatGPT representa o grupo de bilionários do Vale do Silício. Ainda assim, ambos foram projetados para simular a interação humana[54]. Afinal, a inteligência artificial como conhecemos atualmente alcança de forma vertiginosa cada vez mais

---

[52] Usuário. O termo mais frequente ao se referir a sistemas computacionais é o utilizado em inglês: *user*.
[53] Chatbot (robô de comunicação) ELIZA criado por Weizenbaum na década de 1960, um sistema de troca de mensagens via texto que simulava a empatia humana para engajamento da interação (Weizenbaum, 1976).
[54]ChatGPT vs. Eliza: https://thisvsthat.io/chatgpt-vs-eliza Acesso em 29 de jan. de 2026.

espaço na sociedade, apresentando desafios e incertezas quanto à informação, formas de aprendizagem, didática e o futuro da educação em si de forma nunca antes vista por educadores (Floridi, 2023).

O engajamento na relação entre humano e máquinas foi constatado por Weizenbaum (1976) ao notar como pessoas de diferentes níveis sociais e culturais – inclusive especialistas como psicólogos e psiquiatras – tomavam o *chatbot* como capaz de compreendê-los, pedindo, inclusive, para "conversar" a sós com ELIZA – como se fosse um sujeito dotado de consciência e compreensão. A partir disso, Weizeinbaum (1976) percebeu essa tendência a um vínculo afetivo dos humanos em relação às máquinas, uma confiança naquela que se apresenta como autômata[55], constituindo ao contrário, uma rendição da autonomia humana a sistemas tecnológicos.

O autor, que foi cientista da computação, percebeu o risco nessa identificação, em que a pessoa acreditava estar diante de um ser ciente e que compreendia as mensagens escritas. A ilusão nessa interação se assemelha ao caráter falso discutido por Adorno e Horkheimer (1985) ao se referirem à indústria cultural. É importante frisar aqui a questão da linguagem utilizada pelo *chatbot* , que é algo familiar aos seus usuários, similar ao que utilizam no seu dia a dia, um tipo de "idioma da naturalidade" (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 106) algo bem característico da indústria cultural.

> A capacidade rara de satisfazer minunciosamente as exigências do idioma da naturalidade em todos os setores da indústria cultural torna-se o padrão de competência. O que e como o dizem deve ser controlável pela linguagem quotidiana, como no positivismo lógico. Os produtores são especialistas. O idioma exige a mais espantosa força produtiva, que ele absorve e desperdiça. Ele superou satanicamente a distinção própria do conservadorismo cultural entre o estilo autêntico e o estilo artificial. Artificial poder-se-ia dizer um estilo imposto de fora às potencialidades de uma figura. Na indústria cultural, porém, os menores elementos do tema têm origem na mesma aparelhagem que o jargão no qual é acolhido (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 106-107).

Nesse sentido, essa forma de discurso remete à linguagem ideológica. Marcuse (2015), por sua vez, discorre sobre a linguagem do homem unidimensional, um tipo de "linguagem da administração total" (p. 108) que unifica o objeto à sua definição de forma positiva e sem mediações., tornando o conceito sinônimo do que ele corresponde e enfraquecendo seu significado sob caráter de unidade. Tal processo obstaculiza cada vez mais uma compreensão que considere contradições, dúvidas, ou o caráter dialético da realidade: "[...] a palavra, que não

---

[55] Autômato se refere a um dispositivo ou sistema que opera de forma automática, sem a necessidade de intervenção humana constante. Fonte: Glossário Disponível em: https://geeknova.com.br/glossario/o-que-e-automato-conceito-e-aplicacoes/ Acesso em 16 de outubro de 2025.

deve significar mais nada e agora só pode designar, fica tão fixada na coisa que ela se torna uma fórmula petrificada" (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 136).

Nesse sentido, a imagem que se pode construir do contexto atual é o mundo operado a partir da linguagem binária da máquina: zero e/ou um, uma linguagem limitada ao registro de dados, cada vez mais afastada de sua significação e aproximada ao símbolo: "A significação, única função da palavra admitida pela semântica, consuma-se no sinal" (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 137), de forma que a palavra que não se coloca como meio para uma finalidade já pré-definida parece completamente destituída de sentido.

Considerando o avanço da indústria cultural à contemporaneidade da IA, pelos dados trazidos pela pesquisa de Chatterji (*et al*, 2025), o uso do ChatGPT em poucos anos tem ganhado cada vez maiores proporções e se relacionado não apenas a questões profissionais, mas também em âmbitos pessoais de seus usuários, revelando o que alertava Adorno e Horkheimer sobre os rumos desta indústria em meio à manipulação pela diversão como "[...] o prolongamento do trabalho sob o capitalismo tardio" (1985, p. 113).

O realismo ficcional apresentado nas telas de cinema da indústria cultural é indiferente à factualidade do que é representado e aponta para um tipo de fracasso do futuro. A fins de ilustração, a partir da indústria cinematográfica atual, entre as dez franquias mais rentáveis da história do cinema contemporâneo, sete são estritamente de super-heróis (*Nash Information Services*, 2024; *apud* Estévez, 2025), confirmando uma hegemonia que possui pouca produção plural e se coloca num oligopólio de companhias que lideram o mercado de forma hegemônica e concentram geograficamente a produção.

A salvação do mundo representada em tais obras subordina-se a um sujeito individual sobre humano a partir de "clichês ideológicos" (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 118) e abordam contradições do presente e a denunciam, porém de forma superficial sem uma crítica aprofundada, apontando não haver outra alternativa: os vilões continuarão existindo e se multiplicando, transformando o trabalho do herói em um tipo de repetição gradual do combate através da violência. Os heróis dos filmes dessa indústria que lutam e defendem uma sociedade sem saída para seus problemas se relacionam ao "mundo dos competentes" como discute Adorno e Horkheimer (1985, p. 124).

Assim sendo, "Se a filosofia decretou a morte de Deus, o capitalismo tardio enterrou o futuro[56]" (Estévez, 2025, p.160. Tradução minha), ou seja, a história acabou em um tipo de denúncia abstrata sem objeto. Desta forma, a dominação e atrofia da imaginação discutidas por

---

[56] "*Si la filosofía decretó la muerte de Dios, el capitalismo tardío enterró el futuro*" ((Estévez, 2025, p.160).

Adorno e Horkheimer (1985) em contexto de indústria cultural se fazem cada vez mais evidentes no contexto do século XXI, e sistemas de linguagem como o ChatGPT com sua linguagem padronizadora baseada em *data* de acordo com os oligopólios utilizam de interfaces "encantadoras" que são "orientadas para a passividade e o entretenimento[57]" (Berry, 2017, p. 6).

Nessa perspectiva, a realidade assume um aspecto de "destino" pelo conformismo (Adorno e Horkheimer, 1985) e o horizonte colocado pela indústria cultural se põe como potencial do próprio capitalismo, num sistema em que o que resiste só pode sobreviver se integrando a ela. Dessa forma, pode-se analisar a força e a influência das tecnologias atuais e da inteligência artificial que se apresentam e se colocam na realidade por diversos âmbitos sociais, culturais e econômicos sob uma pressão de adaptação dos sujeitos a seus sistemas sob o risco de tornarem eles próprios – obsoletos e indignos de pertencer a essa sociedade, sob risco de serem eliminados ou excluídos.

Diante de tal contexto, o uso utilitarista de sistemas de linguagem LLM como do ChatGPT, de modo irrefletido pode resultar, além dos prejuízos cognitivos – como confirmado pela pesquisa de Kosmyna (*et al.*, 2025) discutida no capítulo 3 –, questões de plágio ligadas à mimese tanto da máquina a partir de sua programação quanto do humano relativo à confiança na máquina.

Tal confiança quando mostra-se irrestrita se dá em relação à aparência de neutralidade e objetividade da máquina, discutidas anteriormente, e a partir da confiabilidade na máquina de forma acrítica há o risco de transferência da agência humana no sentido de sua autonomia – capacidade ativa de ação, criação, reflexão – para o *chatbot*, realizando uma repetição de palavras que lembram o alerta de Adorno e Horkheimer (1985) a respeito da indústria cultural, manipular pessoas que "[...] usam palavras e locuções que elas ou não compreendem mais de todo, ou empregam segundo seu valor behaviorista (p. 137), a partir de uma mimese que é o triunfo final da publicidade discutida pelos autores frankfurtianos como parte da indústria cultural.

---

[57]"*That is, the public sphere as a site of contestation and critique is algorithmically limited by using software that creates "delightful" interfaces that are oriented towards passivity, entertainment and the spectacular*" (Berry, 2017, p. 6).

CAPÍTULO 3 - O MUNDO PRODUZIDO PELA MÁQUINA

Toque, traga, pague, assista, gire, deixe, comece, formate. Tecnologia.[58] *(Daft Punk, Technologic, Human after all, 2005. Tradução minha)*

3.1 Quem é o humano? Frieza, e risco existencial.

O terceiro capítulo volta-se ao homem unidimensional de Marcuse (2015), considerando a forma de linguagem da administração total em meio à prorrogação da sociedade capitalista. Relacionada a essa técnica, comparece a discussão a respeito de inteligência artificial: questionamentos sobre sua real "inteligência", formas de funcionamento do algoritmo, monopólio econômico de empresas de grandes volumes de dados (*big datas*) e consequências na forma de humanos serem influenciados pela máquina. Esse capítulo também versará sobre a IA tomada como "espelho" (Vallor, 2024), e no que tange ao ChatGPT e ao seu uso como agência de "risco existencial" (Vallor, 2024).

O subitem 3.1 discute a relação entre humanos e máquinas a partir de referências como *Blade Runner* (1982), destacando o atrofiamento de capacidades humanas e sua proximidade à máquina a partir de uma indiferenciação entre ambos. Isso se dá principalmente relativo ao definhamento da memória e experiência (Benjamin, 2000), intensificada no contexto digital da inteligência artificial. Destaca o risco da desumanização e frieza que coisifica os sujeitos e valoriza as máquinas, de forma a transferir a autonomia humana a sistemas computacionais e aprofundar formas de barbárie nos termos discutidos por Adorno (1995).

A relação entre homem (humanidade) e máquina – a partir de uma visão que considere seus aspectos antagônicos – o aproxima das histórias de ficção científica descritas em tantas obras e revelam uma projeção da realidade por livros, filmes, séries, dentre outras artes . A ideia de uma possível revolução das máquinas se torna presente na própria cultura, como na obra cinematográfica *Blade Runner* ("O caçador de Andoides" no Brasil, Ridley Scott, 1982). No filme, a cena final do embate entre os protagonistas – detetive Deckard (Harisson Ford) e o

[58]"*Touch it, bring it, pay it, watch it / Turn it, leave it, start – format it. / Technologic*". Trecho da música do duo de músicos que formam Daft Punk, com letra composta de verbos no imperativo que constituem comandos comuns na linguagem computacional. Vídeo clip disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=D8K90hX4PrE Acesso em 25 de setembro de 2025.

replicante[59] Roy Batty (Rutger Hauer) – apresenta um diálogo com a expressão marcante: *Tears in rain*[60] (Lágrimas na chuva).

Em um futuro distópico sob o monólogo um replicante relata sua experiência de passagem pela vida, sua morte, a perda de tudo como lágrimas na chuva. O replicante pelo homem, seu algoz – detetive, representante da lei que o perseguia –, em uma cena na cidade futurista com painéis de luzes artificiais se humaniza em projeção sob uma intensa chuva, e em seus últimos minutos de "vida" relata suas últimas palavras

> "Eu vi coisas que pessoas não acreditariam. Naves de ataque ardendo em chamas nas fronteiras de Órion. Eu vi Raios-C cintilando na escuridão junto ao Portal de *Tannhäuse*r. Todos esses momentos vão se perder, como lágrimas na chuva. Hora de morrer."[61] (Scott, *Blade Runner*, 1982. Tradução minha)

No documentário sobre o referido filme[62], o diretor Ridley Scott e o roteirista David Peoples confirmam que a frase não era prevista no roteiro, a fala do personagem foi alterada no momento de gravação da cena, confirmando que o ator Rutger Hauer (que interpreta o replicante) adicionou tal frase marcante que alude à imagem da lágrima que se perde na chuva, a memória que se esvai assim como a indiferença à suposta existência do personagem. Uma inversão da máquina ao humano em projeção. Onde está o limite de cada um?

A sensação de que o concreto se torna abstrato e nada se mantém não é algo exclusivo da literatura ou dos filmes antigos, não é tão diferente nos dias atuais. No século XXI, com a inserção de mídias sociais e avanços tecnológicos, objetos tidos como comuns e parte da construção da memória dos sujeitos ou de sua relação com o mundo transicionam cada vez mais ao digital (virtual), como na mudança da foto revelada guardada em álbuns nas nossas casas para as imagens em posts de mídias sociais, os discos e CD's de música que se transferem para plataformas de *streaming* ("transmissão"), os encontros presenciais transferidos para o ambiente virtual – abstratos não constituem materialidade que possa ser tocada sem o calor da presença, pois se confundem no tempo e espaço, se perdem como lágrimas na chuva. Cabe destacar que os locais de armazenamento dessa memória são propriedades de grandes empresas privadas como *Google*, *Apple*, *Amazon* e *Spotify*, por exemplo.

---

[59] Termo usado no filme de Scott para descrever um tipo robô humanoide, fisicamente idêntico aos humanos, porém construído a partir de alta tecnologia, possuindo altas habilidades motoras e cognitivas. Na obra original de Phillip K. Dick (2019) o termo utilizado é "androide".

[60] Lágrimas na chuva em tradução literal. Monólogo do filme Blade Runner, de 1982, do diretor Ridley Scott.

[61] "*I've seen things you people wouldn't believe. [laughs] Attack ships on fire off the shoulder of Orion. I watched c-beams glitter in the dark near the Tannhäuser Gate. All those moments will be lost in time, like [coughs] tears in rain. Time to die*" Frase original. Cena disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=NoAzpa1x7jU Acesso em 11 de setembro de 2025.

[62] Dangerous days: Making Blade Runner - Charles de Lauzirika (2007)

Em Blade Runner (Scott, 1982) Deckard questiona várias vezes sobre sua humanidade, no livro com base no filme Dick (2019), também questiona sobre a artificialidade ou não dos animais – por exemplo, sua ovelha elétrica que ele trata com zelo. Há uma indiferenciação e projeção do homem na máquina, não se sabe ao certo quem é replicante e androide e quem é humano e animal, quem é máquina e quem é de carne e osso. É um contexto em que a regressão se colocou de tal ponto que a humanidade se perde em sentido, se confunde com o que criou, com o sintético e artificial.

O reflexo de Narciso tomado como consequente ruína. Nesse sentido, a perda da memória e a existência expressas parecem ser um sintoma não do replicante daquele mundo distópico, mas do humano (seu algoz) em si na sociedade moderna atual. O "improviso" de Hauer na gravação do filme pode simbolizar algo do humano para além do personagem. Tal contexto faz lembrar Benjamin (2000) ao citar Baudelaire:

> Perdido neste mundo vil, acotovelado pelas multidões, sou como o homem fatigado cujos olhos não veem no passado, na profundidade dos anos nada além do desengano e da amargura, e, à sua frente, senão a tempestade, onde não está contido nada de novo, nem ensinamentos nem dores (Benjamin, 2000, p. 144).

Quem fala dos momentos perdidos como lágrimas na chuva é Hauer (o ator), e não o replicante. Mas em projeção, ambos se confundem. O próprio termo, aliás, "replicante", se associa à réplica, cópia, repetição; assim como os moldes de operação da inteligência artificial do ChatGPT, a operação através de padrão de dados, é repetição matemática e estatística que seleciona a melhor resposta para determinado problema a partir de sua configuração: uma operação sintática. Hauer mostra aqui o que parece ser o homem moderno lançando sua voz, improvisado, mas legítimo. O homem de Baudelaire, por sua vez, também sente o desalento diante da indiferença de tudo, tanto nos vários momentos vividos quanto nos vários passantes a competir por espaço na multidão, mas não dotam de significado a experiência narrativa, o encontro ou a compreensão. A sensação maior é a de um futuro sem esperança.

A frieza que alude à indiferença se associa à "consciência coisificada[63]" (Adorno, 1995, p. 130), e diz respeito ao caráter manipulador em que as pessoas se enquadram cegamente a coletivos, transformam-se em material, "massa amorfa" (p. 129), em uma ausência de emoções e incapacidade de realizar experiências verdadeiramente humanas: "Ele faz do ser atuante, da

---

[63] "*Verdinglichung*, no original. A opção "coisificação" ou "coisificado" procurou veicular do modo mais simples, fluente e direto o que Adorno considerava ser o mais importante: atentar à conversão de uma relação humana em "coisa", alterando-se por esta via a experiência [...]" – Nota de rodapé da obra original (Adorno, 1995, p. 130).

atividade, da chamada *efficiency* enquanto tal, um culto, cujo eco ressoa na propaganda do homem ativo" (*ibid*, p. 129). A eficiência refletida na máquina pelo homem, representada pela inteligência artificial basta à sua existência e posição de poder, de acordo com essa falsidade apresentada.

Para refletir sobre a problemática neste sentido, Gunkel (2017) discute a especificidade de sistemas que operam a partir de inteligência artificial com poder de decisão a partir de sua programação – estes correm o risco de atuar regidos por uma burocracia que não interpreta seus julgamentos, uma vez que não há contexto, apenas a operação sintática de comando. Não existem parâmetros éticos no julgamento da máquina, assim como não se pode estender a sua responsabilidade moral e legal – quem será penalizado diante de uma decisão errada, que infrinja a lei, e partiu de um sistema de computador? Sobre o risco de um sistema burocrático, técnico e desvalorização do humano, Adorno (2019) discute:

> Um característica importante do programa nazista, deve-se lembrar, foi a difamação de tudo que tendia a tornar o indivíduo consciente de si mesmo e de seus problemas; não só a psicanálise "judia" foi rapidamente eliminada, mas todo tipo de psicologia, exceto o teste de aptidão, foi atacado. Essa atitude geral leva facilmente a uma desvalorização do humano e a uma sobrevalorização do objeto físico; quando é extrema, os seres humanos são vistos como se fossem objetos físicos a serem friamente manipulados – mesmo quando objetos físicos, agora investidos de apelo emocional, são tratados com um cuidado amoroso (Adorno, 2019, p. 148).

A valorização do objeto sobre o humano que o autor discute diz respeito à frieza – um tipo de coisificação do sujeito humano – e estende-se também à tecnologia da inteligência artificial, uma vez que seu caráter – aparente – de autômato e capaz de realizar atividades humanas amplifica exponencialmente essa valorização do objeto e desvalorização do humano, visto como antigo, arcaico, ultrapassado. Vallor (2024) também discute o risco da relevância da IA em desprestígio ao humano, enfatizando-o como um risco existencial.

Desta forma, supor a eficiência da máquina que basta a si mesma para justificar sua atuação autômata sem um olhar crítico do humano sob seus resultados é proporcional a aceitar, diante dos problemas que possam surgir, a justificativa: "estou apenas seguindo ordens". Neste sentido, Gunkel (2017) argumenta:

> O "Eu apenas sigo as regras" do funcionário público tem seu análogo direto em "É o que diz a base de conhecimento". O indivíduo não está comprometido com resultados adequados, mas com a aplicação fiel dos procedimentos." Coeckelbergh (2010, p. 236) pinta um quadro potencialmente mais

> perturbador. Para ele, o problema não é o advento de "burocratas artificiais", mas sim de "robôs psicopatas"[64] (Gunkel, 2017, p. 316. Tradução minha).

Adorno a discute isso em sua obra "Estudos sobre a personalidade autoritária" (2019) ao analisar o sujeito com tendências fascistas, que torna o humano como coisa, objetifica-o – algo similar ao que ocorre em Blade Runner quando Deckard não sabe ao certo se é humano ou replicante invertendo a frieza direcionada pelo seu perseguidor. Isso rompe a barreira que separa o homem de estereótipos, projeção como defesa agarrado a padrões que

> [...] ajuda a organizar o que aparece ao ignorante como caótico: quanto menos ele é capaz de ingressar em um processo realmente cognitivo, mais teimosamente ele se agarra a certos padrões, crença que o poupa da dificuldade de realmente entrar na questão (Adorno, 2019, p. 357).

Ilusoriamente, o padrão da máquina garante essa organização linear, racionalizada, possibilita a terceirização da agência humana – as capacidades de escolha, elaboração de pensamento e conhecimento – ao sistema eficiente da inteligência artificial. A transferência e antropomorfização da máquina que Eizenbaum (1976) e Vallor (2024) veem como risco existencial à humanidade, aproxima a carne humana à lata da máquina, as conexões cerebrais ao sistema operacional, o animal orgânico (incluindo os seres humanos) ao androide de *Blade Runner* (Scott, 1982) e, em "Andróides sonham com ovelhas Elétricas" (Dick, 2019), ao replicante.

Prevalece por tais analogias referente à barbárie pela tecnologia o alerta de Adorno (1995, 2019) sobre a frieza que molda a desumanização, seu caráter referente às pessoas que se projentam em coisas, e neste sentido o autor destaca o caráter urgente da educação crítica, consciente e emancipadora; em direcionar esforços contra a falta de calor humano frente às injustiças sociais, contra deformação da consciência que forma personalidades autoritárias.

Em sua obra Educação após Auschwitz (1995) Adorno se refere à coisificação da consciência autoritária que alimenta o preconceito: "No começo as pessoas desse tipo se tornam por assim dizer iguais a coisas. Em seguida, na medida em que o conseguem, tornam os outros iguais a coisas" (*ibid*, p. 130). Em "Educação após Auschwitz" Adorno (1995) discute sobre as "pessoas tecnológicas, afinadas com a técnica" (p. 143), com tendências a considerar "[...] a técnica como sendo algo em si mesma, um fim em si mesmo, uma força própria, esquecendo

---

[64] "*The 'I just follow the rules' of the bureaucracy clerk has its direct analog in 'That's what the knowledge base says.' The individual is not committed to appropriate results, but to faithful application of procedures." Coeckelbergh (2010, p. 236) paints a potentially more disturbing picture. For him, the problem is not the advent of "artificial bureaucrats" but "psychopathic robots*" (Gunkel, 2017, p. 316).

que ela é a extensão do braço dos homens" (p. 143). Esse processo se dá a partir do fetiche da técnica, diretamente ligada à frieza e incapacidade de amar desses sujeitos:

> Não se sabe com certeza como se verifica a fetichização da técnica na psicologia individual dos indivíduos, onde está o ponto de transição entre uma relação racional com ela e aquela supervalorização, que leva, em última análise, quem projeta um sistema ferroviário para conduzir as vítimas a Auschwitz com maior rapidez e fluência, a esquecer o que acontece com essas vítimas em Auschwitz. No caso do tipo com tendências à fetichização da técnica, trata-se simplesmente de pessoas incapazes de amar. Isto não deve ser entendido num sentido sentimental ou moralizante, mas denotado a carente relação libidinal com outras pessoas. Elas são inteiramente frias e precisam negar também em seu íntimo a possibilidade do amor, recusando de antemão nas outras pessoas o seu amor antes que o mesmo se instale. A capacidade de amar, que de alguma maneira sobrevive, eles precisam aplica-la aos meios (Adorno, 1995, p. 144).

Desta forma, Adorno (1995) relaciona a frieza à incapacidade de amar, atravessadas pelo fetiche da técnica e um tipo de valorização da eficiência muito próximo da questão discutida por Gunkel (2017) quando discute o problema de responsabilidade (*responsability gap*) de sistemas geridos por inteligência artificial. Para Gunkel (2017), a eficiência de sistemas tecnológicos sem dimensões éticas é propensa a um utilitarismo que corre o risco de aproximar-se à psicopatia. Em contrapartida, o amor nos termos que Adorno discute, não se refere ao princípio romântico burguês e sua idealização, mas "[...] amar é uma experiência social vinculado ao calor humano,à ética e à solidariedade; indica consciência crítica que perpassa teoria e prática em termos dialéticos" (Zanolla, 2023, p. 6).

O processo gerido pela frieza culmina em uma barbárie já discutida por Adorno em diversos textos, como atitude agressiva "[...] em nome do poder, do domínio e do interesse pessoal ou grupal desprovido de valores humanistas" (Zanolla, 2010a, p.118), e neste sentido é primordial a compreensão de que esse fenômeno não está apenas no âmbito do universo objetivo e econômico, mas também faz parte da cultura: "[...] a agressividade permeia não apenas atos violentos como também consubstancia atitudes consideradas aceitáveis socialmente" (Zanolla, 2010a p. 119).

A barbárie se amplia quando é legitimada coletivamente, de modo acrítico. Como no caso da brasileira Fabiane Maria de Jesus espancada até a morte em 2014 em Guarujá, São Paulo, após um boato de sequestro de crianças em uma rede social[65]. A ignorância e a frieza discutidas por Adorno (2019), representam o estereótipo pela notícia como entretenimento que

---

[65]Família de mulher morta após *fake news* luta por indenização de rede social. Disponível em: https://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2021/05/03/sete-anos-depois-familia-de-mulher-linchada-apos-fake-news-luta-por-indenizacao-de-rede-social.ghtml Acesso em 23 de outubro de 2025.

envolve violência, barbárie e coisificação do humano. Processos cada vez mais recorrentes e presentes, demonstrando assim a urgência de se discutir esse contexto e lutar em prol de processos que resistam e ofereçam possibilidades diversas ao que o sistema desenvolve, e isso compreende a educação como fundamental contra a barbárie.

Assim, *Blade Runner* (Scott, 1982) segue a tendência de obras de ficção científica que apontam para o iminente fim da raça humana pelas máquinas, mas o risco maior, como podemos perceber, mostra-se na relação entre humanos e as máquinas, relativo à interação que afeta e altera a realidade de modo imprevisível como ameaça existencial. Esse risco pode ampliar ainda mais a sensação de desalento descrita por Baudelaire (Benjamin, 2000), e que atrofia cada vez mais as especificidades humanas, sua criatividade, linguagem, ou capacidade de estabelecer juízo das coisas.

Relativo às consequências da atrofia de capacidades humanas devido à automação do pensamento, podemos tomar como exemplo atual os casos de uso da IA em processos jurídicos e policiais que desconsideram vieses e erros da máquina, por exemplo. Ademais, pesquisadoras como Abeba Birhane[66] destacam o caráter profundamente conservador da inteligência artificial, construídas para manter os padrões do passado e estendê-los ao nosso futuro como "videntes"[67]. Dados históricos policiais, por exemplo são utilizados no treinamento de IA como ferramenta policial preventiva, criando um ciclo que se retroalimenta de super policiamento de regiões e bairros periféricos que são mais representados nas estatísticas criminalísticas, em um tipo de loop e ciclo vicioso (Vallor, 2024), enquanto isso, bairros de grupos sociais privilegiados seguem subnotificados no sistema em relação a taxas de criminalidade e possuem menor vigilância.

O risco de se transferir decisões críticas para sistemas computacionais pode enfraquecer a nossa própria capacidade de julgamento e de responsabilidade moral. E antes que se possa argumentar que erros ou vieses também são presentes em humanos, a questão que se coloca – além do caráter conservador da IA – é a da responsabilidade (*responsability gap*): a quem recorrer quando ocorrem os erros? Quem será responsabilizado? Tal condição faz lembrar os Julgamentos de Nuremberg em que vários ex-militares nazistas alegavam que estavam "apenas seguindo ordens de autoridades superiores"[68]. Para Vallor (2024) os sistemas de IA, prescindem

---

[66] "*The Forgotten Margins of AI Ethics*". Birhane, A., Ruane, E., Laurent, T., Brown, M.S., Flowers, J., Ventresque, A. Dancy, C.L. (2022). The forgotten margins of ai ethics. FAccT '22: 2022 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency.

[67] "*conservative seers*" – videntes conservadores em tradução literal. (apud, Vallor, 2026, p. 57).

[68]"Os Julgamentos de Nuremberg". Disponível em: https://encyclopedia.ushmm.org/content/pt-br/article/the-nuremberg-trials Acesso em 08 de fev. de 2026.

do eu como sujeito que se torna visto como um amontoado de variáveis e projeta-se como vetor matemático através de um espaço pré-definido possível, visando a predições deterministas . Dessa forma,

> Para um juiz que analisa um algoritmo de prisão preventiva de IA, eu sou um potencial de risco. Para um projetista urbano de novos veículos autômatos eu sou um obstáculo errático a ser mantido fora da área segura e previsível da máquina. Para uma IA da fábrica da Amazon eu sou um mecanismo de entrega de caixas muito mal otimizado[69] (Vallor, 2024, p. 61. Tradução minha).

O risco (como predição) não se limita a uma luta entre humanos e robôs ou algo parecido, mas se amplia à confiança cega nas decisões da IA como se – por ser resultado de uma complexa operação de símbolos de forma a dificultar a compreensão até de seus programadores – estivesse então superior ao intelecto humano e suas decisões (Vallor, 2024). Sobre esse risco, discorre Floridi:

> O risco que nós corremos, é que, ao envolver o mundo, nossas tecnologias, e especialmente a IA, possam mudar a forma física e conceitual do nosso entorno, nossos ambientes. Elas nos forçariam a nos ajustar a elas por ser mais fácil ou ser a melhor (às vezes a única) forma de fazer as coisas funcionarem. [...] quem se adaptará a quem? [...] Um exemplo mais concreto, embora trivial é o que nós acabaremos construindo casas com paredes redondas e móveis com pernas altas o suficiente para acomodar as capacidades de um Roomba (nosso robô de limpeza a vácuo) de forma muito mais eficiente. Eu certamente gostaria que nossas casas fossem mais "Roomba-friendly". Já adaptamos nosso jardim para garantir que o Ambrogio, um robô cortador de grama, possa trabalhar com sucesso[70] (Floridi, 2023, p.29-30. Tradução minha).

Segundo Floridi (2023), a Inteligência artificial inaugura um novo movimento histórico, uma vez que principia uma mudança nunca vista antes: ela não segue apenas uma continuidade das invenções humanas criadas no decorrer do curso da humanidade, mas constitui-se como uma etapa ontológica que transforma radicalmente a estrutura da forma que que se vive, assim como a relação com outros seres humanos e a forma de compreender o mundo,

---

[69] "*To a judge looking at an AI pretrial detention algorithm, I am a risk score. To an urban designer of new roads for autonomous vehicles, I am an erratic obstacle to be kept outside the safe and predictable machine envelope. To an Amazon factory AI, I am a very poorly optimized box delivery mechanism"* (Vallor, 2024, p. 61).

[70] *"The risk we are running is that, by enveloping the world, our technologies, and especially AI, might shape our physical and conceptual environments. They would constrain us to adjust to them because that is the easiest or best (or sometimes the only) way to make things work. […] who will adapt to whom? […] A more concrete, if trivial, example is that we might end up building houses with round walls and furniture with legs just high enough to fit the capacities of a Roomba (our robotic vacuum cleaner) much more effectively. I certainly wish that our house were more Roomba- friendly. We have already adapted our garden to ensure that Ambrogio, a robotic lawn mower, can work successfully*" (Floridi, 2023, p.29-30).

> Por um lado, o digital é como uma tecnologia de terceira ordem (Floridi, 2014a). Não é apenas uma tecnologia entre nós e a natureza, como um machado (primeira ordem), ou a tecnologia entre nós e outra tecnologia, como uma máquina (segunda ordem). É mais uma tecnologia entre uma tecnologia e outra, como um sistema computadorizado controlando um robô que faz a pintura de um carro (terceira ordem). Devido ao poder de processamento autômato do digital, nós podemos nem sempre estar – ou participar – do loop/sequência de repetição do processo (Floridi, 2023, p. 9. Tradução minha).[71]

Em entrevista à revista Veja, publicada em março de 2025, a respeito dos grandes riscos da IA, Floridi comenta questões éticas que envolvem esse tipo de tecnologia, destacando a importância desses mecanismos na vida atual, sem descartar a necessidade de se refletir criticamente sobre seu uso para o bem da humanidade e o meio ambiente. O autor, considerado "pai da filosofia da informação[72]" ressalta a regulamentação na implementação da IA até o momento iniciada apenas a Europa. Sobre os riscos abordados, alude:

> O desenvolvimento de IAs não culminará em algum cenário distópico de ficção científica. O Exterminador do Futuro não está chegando; essas preocupações apenas desviam a atenção de maneira irresponsável. Há quatro riscos. Já falamos de dois: responsabilidades e o desafio da singularidade humana – identidade. Mas há também o impacto sócio-político e ambiental, que são riscos muito grandes. Nas mãos erradas, a inteligência artificial pode gerar uma sociedade mais injusta, aumentando a distância entre aqueles que têm muito dos que têm pouco. Além disso, pode ser um instrumento de opressão, violência e até mesmo militar. O quarto risco é o impacto negativo ao meio ambiente. A IA consome muita energia, o que tem impactado negativamente. Esperamos melhorar este ponto, mas não sabemos usá-la bem.[73]

Não obstante, o grande número de empresas de IA generativa e sua expansão resulta consequentemente na ampliação de infraestrutura que a suporte: o relatório *Artificial Intelligence Index* de 2024 aponta para um aumento de 40,6% de empresas entre o ano de 2022 e 2023, somando nove vezes mais em valor de investimento - U$25,23 bilhões[74]. Um cenário que abrange diversas regiões do planeta, principalmente nos Estados Unidos e China, mas tem

---

[71] "*On the one hand, the digital is a third-order technology (Floridi 2014a). It is not just a technology between us and nature, like an axe (first order), or a technology between us and another technology, like an engine (second order). It is rather a technology between one technology and another technology, like a computerized system controlling a robot painting a car (third order). Due to the autonomous processing power of the digital, we may not even be on— let alone in— the loop*" (Floridi, 2023, p.9).

[72] Esse título foi dado a Floridi por ser o responsável pela criação do termo "Filosofia da tecnologia" ainda nos anos de 1990 a partir de seus estudos. Fonte: https://veja.abril.com.br/coluna/veja-gente/os-quatro-grandes-riscos-da-ia-segundo-pai-da-filosofia-da-informacao/

[73] BOECHAT, Nara. Disponível em: https://veja.abril.com.br/coluna/veja-gente/os-quatro-grandes-riscos-da-ia-segundo-pai-da-filosofia-da-informacao/ acesso em 27 de setembro de 2025.

[74]PENTEADO, João Ricardo. "Bits por Megawatts : como a IA está impactando a demanda energética no mundo". Disponível em: https://understandingai.iea.usp.br/nota-critica/bits-por-megawatts-como-a-ia-esta-impactando-a-demanda-energetica-no-mundo/ Acesso em 06 de fev. de 2026.

crescido também no Brasil, que conta com um aumento de 628% do número de *data centers* entre os anos de 2013 e 2023, resultando em uma demanda muito maior de consumo energético – sejam usinas nucleares, fósseis (carbono), hidrelétricas ou outras fontes.

Essas empresas têm direcionado atenção ao Brasil como ator-chave na organização dessa geopolítica tecnológica a partir das possibilidades do país em produção de diversas fontes de energia: eólica, solar e hidrelétricas. Ainda que sejam postos argumentos a favor de tais investimentos como geração de empregos e relativização de preocupações quanto o crescimento vertiginoso dessa indústria, não é sem sentido relembrar a *Banana Republic* relativa ao imperialismo discutido aqui no primeiro capítulo por Hobsbawm (2023b).

3.2 Entre neurônios e rede neurais sintéticas: o homem na multidão e *synthetic data*.

O subitem discute a relação entre humano e máquina, tomando textos como "O homem na multidão" de Edgar Alan Poe (2018), discutido por Benjamin (2000), relacionando-os à multidão do mundo digital sintético. Questiona-se também dimensões como a consciência e empatia nos sujeitos, de forma análoga à obra de Phillip K. Dick (2019), autor do livro que foi transformado em *Blade Runner* (1982), como fatores fundamentais na diferenciação entre o androide e o humano, o sintético e o orgânico. Outro ponto discutido nesta seção diz respeito ao crescimento e importância de dispositivos tecnológicos digitais na sociedade atual, assim como a dependência dos sujeitos a tais sistemas de forma acrítica, questionando sua ideia de inteligência.

A ideia de se pensar um futuro distópico em que há risco existencial humano relativo à criação de máquinas superinteligentes e potentes foi objeto abordado por muitos autores, porém em Phillip K. Dick – autor do livro que gerou o filme *Blade Runner* (1982) – essa especificidade se dá principalmente na dúvida sobre a possível consciência ou não das máquinas. Notadamente, na obra de K. Dick (2019), os androides são sádicos e incapazes de empatia a outros seres vivos – fato preponderante que possibilita serem diferenciados dos humanos. Por outro lado, no filme de Scott (1982) o foco central é a luta pela liberdade e direito de existir no mundo.

A contradição entre as duas obras volta-se ao ponto de o filme se inserir numa lógica da indústria cinematográfica hollywoodiana sob um regime de fórmulas já bem-sucedidas anteriormente e tencionando assimilação do público – atributos discutidos por Adorno e Horkheimer (1985) sobre os objetivos cinematográficos da indústria cultural. Ainda, assim, a discussão entre o que é humano e o que é réplica é o ponto central da crítica entre a coisificação e a humanidade em desconstrução recíproca. como na frase marcante improvisada do ator no momento da cena como capacidade humana espontânea: *Tears in the rain*[75].

A ideia da máquina autômata – capaz de realizar tarefas parecidas às do humano – apresenta produtos como carros que se autogovernam; a IA que joga xadrez e vence humanos considerados grandes mestres, ou, até mesmo, aquelas que operam a partir de aprendizagem de máquina (*machine learning*) que "corrigem" ou "se adaptam" a novos desafios a partir de uma

[75] "Lágrimas na chuva" em tradução literal. Essa discussão sobre a perda de humanidade permeada por esta frase foi trabalhada no início do capítulo 3.

reconfiguração que faz seu próprio sistema. Tais mecanismos aparentam superioridade e possibilidade cognitiva que ilusoriamente alcança ou até ultrapassa humanos. No entanto, é possível questionar essa ideia e forma de apresentação da máquina como provável ideologia do sistema já discutido por Adorno (1986), como se viu anteriormente

A influência da máquina nos humanos afeta não apenas a indústria, mas também a educação, comércio, economia, turismo e logística, sistemas bancários, o entretenimento, sistemas de saúde e políticas e as relações sociais de forma que se torna inconcebível pensar a vida como se conhece hoje sem a presença de tecnologias digitais e de seus serviços, produtos e práticas virtuais (Floridi, 2023). É evidente, que perder o acesso a um banco digital ou à possibilidade de se locomover utilizando o GPS dificultam o cotidiano, no entanto a humanidade fazia isso até poucos anos atrás – ainda que em outro tempo e gastos diferentes -, não significava maiores problemas.

Logo, aceitar a vida sem esses dispositivos pode estar mais relacionado a romper o condicionamento adaptativo ao qual já se acostumou. Ora, se o uso dos polegares opositores marca uma evolução humana, hoje é concebido quase como natural sua importância mais no manuseio de aparelhos telefônicos, do que em outras atividades por exemplo. Assim, a técnica desenvolve-se em um nível no qual o próprio sistema sensorial se submete a um treinamento de natureza complexa, o que remete a Benjamin (2000).

> No trato com a máquina, os operários aprendem a coordenar seu "próprio movimento ao movimento uniforme, constante, de um autônomo". Com essas palavras obtém-se uma compreensão mais nítida acerca da natureza absurda da uniformidade com que Poe pretende estigmatizar a multidão. Uniformidade da indumentária, do comportamento e, não menos importante, a uniformidade dos gestos. O sorriso – exemplo a dar o que pensar. É presumivelmente, o que está subentendido no hoje familiar *keep smiling*, que atua no caso como um amortecedor gestual. – "Todo trabalho com a máquina exige – é dito no texto acima – um adestramento prévio do operário." Esse adestramento deve ser diferenciado da prática (Benjamin, 2000, p. 125).

O "adestramento" comentado por Benjamin (2000) é visível se pensarmos a rapidez à qual nos acostumamos a telas sensíveis ao toque (*touch screen*) no acesso ao digital, e se o sorriso como uniformidade do gesto foi sintoma ao sujeito dessa multidão, o é hoje ao se apontar a câmera de um *smartphone* na direção de alguém – em especial crianças. As mudanças no progresso da máquina e no desenvolvimento computacional têm se mostrado tão velozes que, em menos de um século, os computadores se transformaram de algo restrito a um espaço limitado a uma abstração que parece ocupar um tipo de *AI-friendly infosphere*,("infosfera de IA amigável" em tradução literal) que permeia todos os aspectos de realidade (Floridi, 2023, p.26).

No que tange a tal contexto atual, o conto de Poe citado por Benjamin (2000) sobre a imagem de homem moderno em meio à multidão sob as luzes dos lampiões a gás descreve a iluminação artificial que se espalha nas noites e permite a continuidade do movimento nas ruas, tornando a noite que "[...] estava sombria, mais esplêndida, como o ébano a que o estilo de Tertuliano foi comparado" (Poe, 2018, p. 57). Tal luz figurativa na atualidade pode ser comparada às telas das máquinas dentro do espaço da *friendly-infosphere* que, progressivamente, ocupa espaço e tempo nas vidas do sujeito da sociedade. O sujeito não estaria mais com a "[...]testa encostada no vidro" (*ibid*. p. 58) como o homem que observa a cidade noturna no conto de Poe (2018), não mais veria da janela, mas dos dispositivos eletrônicos, entretido ao observar a multidão:

> Os efeitos extravagantes da iluminação me levaram a um exame individualizado dos rostos. Embora a rapidez com que se moviam, imersos em uma orbe fugaz de luz, permitisse apenas um vislumbre de relance pela janela, eu tinha a impressão de que, em meu peculiar estado mental, podia ler naquelas faces, mesmo no breve intervalo de um piscar de olhos, a história de longos anos (Poe, 2018, p. 58).

O observador da multidão, pela janela pode, assimilar-se à sensação de observá-la da "infosfera" ou esfera informacional (*infosphere)*, ambas vindas de ambiente sombrio, assim iluminadas agora como contraponto mostrando-se esplêndidas. As chamadas "cidades inteligentes" (*smart cities)* passam a ser projetadas para que os robôs possam operar com êxito, locomover-se e acessar espaços variados. Como objeto do processo inexorável do progresso histórico civilizatório, o mundo tem sido apresentado à tecnologia digital de diversos modos há décadas – visível ou não – envolvendo-o em esferas administrativas, industriais ou domésticas.

Cada vez mais são desenvolvidas "experiências *online*" substituindo presencial pelo virtual – com o desenvolvimento da internet 5g ou "Internet das Coisas"[76] – ampliando cada vez mais a sensação de estarmos conectados a essa abstrata esfera tecnológica. Para isso, basta lembrar do exemplo dado por Floridi (2023) sobre as pessoas de 3 gerações seguidas e seu contato com o computador: a primeira (avó) lidava com ele a partir de uma chave de fenda – a máquina ocupava uma sala inteira – ; a segunda (mãe) através de linhas de tempo e ícones; a

[76] Internet das coisas é um tipo de tecnologia que permite conectar dispositivos do cotidiano como portas, geladeiras, robôs aspiradores, lâmpadas, caixas de som, televisão – entre outros – à internet e computadores, possibilitando o controle, comunicação e interação entre os dispositivos conectados. Fonte: https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/internet-das-coisas/ Acesso 07 de outubro de 2025.

terceira (filha) “voltou a andar dentro do computador” (p. 26) através da infosfera que abarca comando de voz, dispositivos sensíveis a gestos e escuta, dados de localização, dentre outros.

A relação com a máquina no rumo ao sentido de IA transformou o mundo hostil em “*friendly infosphere*” (Floridi, 2023), com ferramentas eficientes que permitem acessar a tradução de uma língua que não se conhece, a foto ‘certa’ de um local, um livro interessante, um bilhete com um melhor valor, a escolha de um bom restaurante, uma música relacionada aos gostos e às preferências, um filme bem recomendado, uma solução mais barata e uma estratégia efetiva. Esse “acesso que se apresenta de forma tão positiva utilitariamente” é discutido desde o século passado por Adorno e Horkheimer (1985), relativo à indústria cultural, que padroniza os gostos assim como os consumidores. Logo, segundo Floridi (2023) o progresso técnico na atualidade permite acessar informações essenciais para começar novos projetos, antecipar problemas, ter um diagnóstico melhor e outras formas de uso que se mostram como um suporte necessário para uma descoberta científica ou cura da medicina, tornando-se essenciais em uma forma que que antes não se imaginava haver necessidade. A ideia da necessidade surgida sem se saber antes de sua existência comunga com a crítica dos frankfurtianos à antecipação esquemática da indústria cultural. E ainda, retorna-se à ideia do mito como esclarecimento pela lógica de dominação sobre a natureza:

> O esclarecimento se consuma e se supera quando os fins práticos mais próximos se revelam como o objetivo mais distante finalmente atingido, e os países, “dos quais seus espias e informantes nenhuma notícia trazem”, a saber, a natureza ignorada pela ciência dominadora, são recordados como países da origem. (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 46)

O horizonte à vista se achata cada vez mais quando se trata da consciência dialética em relação ao avanço tecnológico. A atualidade cada vez mais demonstra uma visão da máquina que parece converter-se em símbolo máximo do conhecimento. Em uma visão ampla sobre isso Floridi (2023) analisa como atualmente o *data* é associado de modo determinista ao “novo petróleo” (*new oi*l) – como se fosse um novo combustível que move a economia e o capital. Ao criticar , o autor relembra que, diferente do petróleo, o *data* pode ser’ reutilizado, é durável, de fácil transporte, facilmente duplicado’. Destaca, ainda, que, diversamente ao petróleo que teria um preço claro, a monetização do *data* depende de vários fatores como quem o está utilizando e para qual propósito. . A quantidade de *data* segue crescendo a uma gigantesca e irrefreável dimensão, sendo inegável que é um recurso valioso – sem o *data* os algoritmos (incluindo IA) não vão a lugar algum – porém sua compreensão é mais complexa do que de recursos concretos como o petróleo (Floridi, 2023).

A origem do *data* não é neutra, mas é produzida através de atividade humana a partir de plataformas e corporações de tecnologia por meio de curadoria que visa otimização do algoritmo de acordo com seus interesses (Vallor, 2024), assim sendo, o que se pode esperar é algo "distante das revelações oniscientes" de máquinas poderosas que operam com inteligência artificial e mais próximo de "fofocas da vizinhança" que entretém através de "clichês, estereótipos, presunções e palpites preguiçosos"– ou seja, esse sistema pode ser definido como "narradores não confiáveis" (p. 51) projetados para gerar conteúdos novos aparentemente convincentes[77].

O treinamento e aplicação do *data*, assim como suas formas de uso pode ser flexível, podendo trazer benefícios como no caso do anúncio que a empresa Google fez em 2016 referente ao uso da IA *DeepMind* na redução de seu consumo de energia.[78] Outro caso de uso de *data* é o de desenvolvimento e avanço na medicina através de IA que opera com *Machine Learning* (ML): pesquisadores da Universidade da Califórnia alimentaram o sistema de IA com 101,6 milhões de prontuários eletrônicos de saúde e de dados escritos pelos médicos e laboratórios com seus testes e resultados de 1.362.559 pacientes pediátricos de um grande centro médico de Guangzhou, na China.

Depois de treinado, o sistema conseguia diagnosticar com alta precisão doenças comuns na infância em nível comparável a pediatras humanos experientes. O estudo serve como base para o uso da IA no auxílio aos médicos a fim de ampliar diagnósticos, de fornecer suporte à decisão clínica em casos complexos ou de incertezas e no auxílio para lidar com grande quantidade de dados (Floridi, 2023).

Outros casos foram registrados do uso da IA como possibilidade de organizar, agrupar, analisar e reagrupar dados e auxiliar em casos médicos, no entanto, o que se questiona volta-se ao risco de – diante de tamanha eficiência – conversão dessa tecnologia em mito infalível em discussão alusiva ao que Adorno e Horkheimer (1985), consideraram como risco de comparações de habilidades humanas como inferiores ou incapazes perante a IA.

Apesar de a origem do data ser histórica – como no caso dos prontuários médicos –, a partir da ação humana direta na inserção dessas informações, a IA pode, a depender de seu

---

[77] "*Far from the omniscient revelations we might expect from all-powerful machine beings, today's AI tools are deeply unreliable narrators. More like neighborhood gossips than deities, they can amuse and inform, but they also trade in stock clichés, stereotyped assumptions, and lazy guesses. This is certainly true for generative AI models like ChatGPT, which have the habit of "making shit up" baked into their algorithmic DNA. It's not a malfunction. It's what generative AI tools are designed to do% generate new content that looks or sounds right. Whether it is right is another matter altogether*" (Vallor, 2024, p. 51).

[78] https://deepmind.google/discover/blog/deepmind-ai-reduces-google-data-centre-cooling-bill-by-40/ Acesso em 28 de setembro de 2025.

sistema, gerar seu próprio *data*, o que Floridi (2023) chama de "data sintético" (*synthetic data)*. Para exemplificar, o autor traz a história dos jogos de xadrez, relembrando quando a *DeepMind* através de seu programa de xadrez IBM venceu o campeão mundial Garry Kasparov através de um efetivo uso de dados de jogadores grandes mestres. No entanto, A IA de nome *AlphaZero* - última versão desenvolvida pela empresa de nome *DeepMind -,* 'aprendeu' a jogar xadrez melhor que qualquer outra pessoa e melhor que qualquer outro software, baseando-se nas regras do jogo sem inserção de nenhum *data* de fonte externa

> No passado, jogar xadrez contra um computador significava competir com os melhores jogadores humanos que já haviam jogado. Assim, uma das características do *Deep Blue*, o programa de xadrez da IBM que derrotou o campeão mundial Garry Kasparov, era "o uso eficaz de um banco de dados de partidas de Grandes Mestres" (Campbell, Hoane Jr. e Hsu (2002), p. 57). Mas o *AlphaZero*, a versão mais recente do sistema de IA desenvolvido pela *DeepMind*, aprendeu a jogar melhor do que qualquer outro, e de fato do que qualquer outro *software*, confiando apenas nas regras do jogo, sem qualquer entrada de dados de fontes externas. Ele não tinha memória histórica alguma [...]. O *AlphaZero* aprendeu jogando contra si mesmo, gerando assim seus próprios dados sintéticos relacionados ao xadrez. Não é surpresa que o grande mestre de xadrez Matthew Sadler e a mestra internacional feminina Natasha Regan — que analisaram milhares de partidas de xadrez do *AlphaZero* para o livro Game Changer (New in Chess, janeiro de 2019), a serem lançados em breve — afirmem que seu estilo é diferente de qualquer motor de xadrez tradicional. "É como descobrir os cadernos secretos de algum grande jogador do passado", diz Matthew.[4] O *AlphaZero* gerou seus próprios dados sintéticos, e isso foi suficiente para seu próprio treinamento. É isso que quero dizer com dados sintéticos[79] (Floridi, 2023, p. 34-35).

Diferentemente do caso da inteligência artificial hospitalar que teve o data construído a partir dos milhares de prontuários médicos, o *AlphaZero* não tinha nenhuma memória histórica de dado, seus dados eram gerados pela própria máquina: *synthetic data*. Jogadores de xadrez - grandes mestres - analisaram centenas de jogos do *AlphaZero*, fazendo afirmações do

---

[79]"*In the past, playing chess against a computer meant competing with the best human players who had ever played the game. Thus, one of the features of Deep Blue, the IBM chess program that defeated world champion Garry Kasparov, was 'an effective use of a Grandmaster game database' (Campbell, Hoane Jr, and Hsu (2002), 57). But AlphaZero, the latest version of the AI system developed by DeepMind, learnt to play better than anyone else, and indeed any other software, by relying only on the game's rules with no data input at all from any external source. It had no his torical memory whatsoever [...] AlphaZero learnt by playing against itself, thus generating its own chess- related, synthetic data. Unsurprisingly, chess grandmaster Matthew Sadler and women's international master Natasha Regan— who have analysed thousands of AlphaZero's chess games for their forthcoming book Game Changer (New in Chess, January 2019)—say its style is unlike any traditional chess engine. 'It's like discovering the secret notebooks of some great player from the past,' says Matthew.4 AlphaZero generated its own synthetic data, and that was enough for its own training. This is what I mean by synthetic data*" (Floridi, 2023, p. 34-35).

tipo: “Eu não consigo disfarçar minha satisfação por ele (*AlphaZero*) jogar com um estilo tão dinâmico, muito parecido com o meu!”, disse Kasparov[80].

Assim sendo, é difícil manter indiferença frente a uma capacidade técnica desse nível, o “véu tecnológico” discutido por Adorno (1995, p. 143) que considera a técnica como algo em si mesma, “um fim em si mesmo, uma força própria” (p. 143) evidencia-se progressivamente e obstaculiza o entendimento por trás de seu caráter ilusório.

Todavia, julgar a suposta capacidade cognitiva de um sistema de computador a partir do avanço de seus *softwares* (algo como “programas de computador” que se refere à lógica de seu suporte) desconsidera o fato de que a máquina não possui contexto, experiência histórica e relacional, sensibilidade, corpo. Floridi (2023) argumenta que sistemas de tecnologia por mais avançado que sejam, ainda operam através de leis complexas, desta forma o *AlphaZero* consegue se destacar quando se trata de jogar xadrez – que possui regras e estratégias – mas não teria tal êxito em um jogo que dependesse de outras capacidades, como o futebol, por exemplo. O que ocorre, por mais complexo e avançado que seja, se dá a partir de programação sintética, e a educação que se consente essa tecnologia em condição privilegiada – acima do humano - nada tem a ver com possibilidades de emancipação ou esforços contra a barbárie que Adorno (1995) proclama.

Por outro lado, Floridi (2023) defende que a IA não tem inteligência, apesar de sua nomenclatura, e suas operações basearem-se na estruturação do *data* operando a partir de padrões. Exemplificando, o autor fez um comando (*prompt)* para o ChatGPT com uma simples pergunta: “Qual o nome da filha da mãe da Laura?”[81], obtendo como resposta do *chatbot* que ele precisava de mais informações em contexto sobre Laura ou sobre a mãe para responder. Em seguida o autor escreve: “Qual o nome da única filha da mãe da Laura?[82]”, obtendo como resposta ainda que, como um modelo de linguagem de IA, o *chat* não conseguiria obter acesso a informações pessoais e consequentemente não poderia responder tal questionamento a não ser que fossem dadas mais informações.

O teste realizado por Floridi (2023) ilustra as limitações do *chatbot* como mecanismo que opera textos sem compreensão de seu contexto – opera sintaticamente, porém não semanticamente. Quando a pergunta exige uma reflexão sobre seu conteúdo - a mãe só tem Laura de filha, a resposta seria “Laura” - o *chatbot*, não consegue responder. O sistema acredita

---

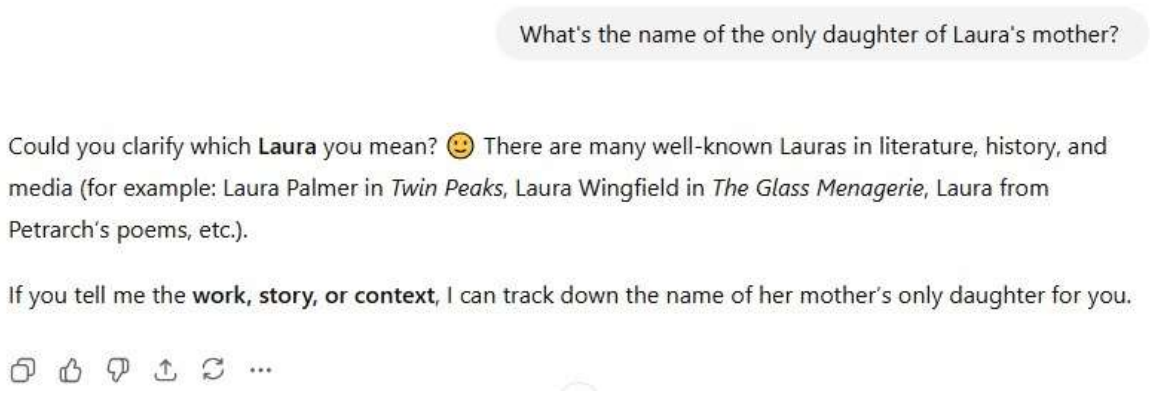
[80] https://deepmind.google/discover/blog/alphazero-shedding-new-light-on-chess-shogi-and-go/ Acesso em 28 de setembro de 2025. “*I can’t disguise my satisfaction that it plays with a very dynamic style, much like my own*” – tradução livre da autora.

[81] “*What’s the name of the daughter of Laura’s mother?*” – tradução livre da autora.

[82] “What’s the name of the only daughter of Laura’s mother?” – tradução livre da autora.

que para isso precisaria de mais informações sobre as pessoas citadas: Laura e a mãe. Não percebe que a resposta está na própria pergunta. Considerando que frequentemente são lançadas novas versões de *chatbot* pelas quais se espera superar falhas ou limitações das anteriores, a exemplo de Floridi (2023), como teste, na presente pesquisa, resolvemos seguir o mesmo *prompt* para obtenção de resultados do LLM atual, projetado originalmente a partir dessa língua inglesa (Floridi, 2023). "Qual o nome da única filha da mãe de Laura?", é perguntado ao *chatbot*, obtendo-se a resposta: "Você poderia especificar qual Laura você se refere? Há diversas Lauras conhecidas na literatura, história e mídia (por exemplo Laura Palmer em Twin Peaks, Laura Wingfield em A coleção de vidro, Laura dos poemas de Petrarch, etc). Se você me disser o trabalho, história ou contexto, eu posso rastrear única filha da mãe dela para você" (Tradução minha).

Figura 1: Captura de tela da pesquisadora - ChatGPT-5. Versão setembro 2025.



Desta forma, podemos questionar: faria sentido a inteligência artificial como supermáquina ser capaz de superar séculos de estratégias e conhecimento em xadrez em questão de horas – como no caso do *AlphaZero* - e não ser capaz de responder uma questão simples como um tipo de "charada" de sentido? Há mesmo compreensão do que é escrito? Há uma lógica binária em que a definição da informação se dá através do algoritmo, logo, quanto mais acúmulo de dados maiores possibilidades de resposta (informação). A respeito da suposta inteligência da máquina, Floridi (2023) argumenta que ela opera a partir de dados visando a resolução de comandos, o que é diferente de possuir inteligência. A respeito da associação entre inteligência e a capacidade de realizar de forma eficiente alguma tarefa, o autor discorre:

> Isso é perfeitamente razoável, mas considere o seguinte: só porque uma máquina de lavar louça lava a louça tão bem quanto eu, ou até melhor, não significa que ela a lava como eu, ou que precise de qualquer tipo de inteligência (seja como a minha ou qualquer outra) para realizar a

> tarefa. Seria como argumentar que (a) um rio chega ao mar seguindo o melhor caminho possível, removendo os obstáculos em seu percurso; e (b) se isso fosse feito por um ser humano, consideraríamos um comportamento inteligente; logo, (c) o comportamento do rio é inteligente. O último cenário é uma falácia que cheira a superstição. O ponto principal, e único, é realizar uma tarefa com sucesso, de modo que o resultado seja tão bom quanto, ou melhor, do que o que a inteligência humana seria capaz de alcançar. O como não está em questão, apenas o quê. Este ponto é crucial, lógica e historicamente (Floridi, 2023, p. 18, Tradução minha). [83]

A discussão se direciona a respeito do que seria inteligência – uma dimensão complexa e que não pode ser medida apenas pelo resultado de que alguém ou algo realizou uma tarefa. De qualquer forma, no caso dos *chatbots* tudo isso se dá a partir de um condicionamento, uma espécie de treinamento com um aspecto alienante e repetitivo, que processa os dados inseridos no intuito de gerar respostas e de engajar cada vez mais interação (Weizenbaum, 1976). Um processo que atualiza objetivos alienantes da indústria cultural discutidos por Adorno e Horkheimer (1985) e que serão trabalhados no Capítulo 2 desta pesquisa.

Ainda sobre inteligência artificial e *chatbots*, autores como Searle (1980), Weinsenbawm (1976), Vallor (2024) e Floridi (2023) destacam a problemática da relação entre humanos e Inteligência Artificial. Ainda que cada um dos autores aborde o tema a partir de uma perspectiva e discuta sob seus próprios termos, os pesquisadores concordam em se tratando das diversas contradições existentes no algoritmo[84] devido ao caráter padronizante – incluindo vieses e preconceito – que reforçam a importância de se saber que o *data* não é neutro e imparcial.

Outro ponto importante a se evidenciar diz sobre os riscos na relação humana com a máquina e as formas que isso afeta no que tange ao desenvolvimento da sociedade. Esse contexto afeta e é afetado pela educação, que possui tanto potencial emancipatório quanto alienante pelas contradições históricas e sociais, como discutido por Adorno (1986; 1995). À vista disso, a falsa imagem da máquina como algo distante e superior ao humano surge sob aparência inquestionável a partir da contrapartida da eficiência: como sinônimo da objetividade

---

[83] "*This is perfectly reasonable but consider the following: just because a dishwasher cleans the dishes as well as or even better than I do, this does not mean that it cleans them as I do, or that it needs any intelligence (no matter whether like mine or like any other kind) to achieve the task. This would be like arguing that (a) a river reaches the sea by following the best possible path, removing obstacles in its way; and (b) if this were to be done by a human, we would consider it an intelligent behaviour; so (c) the river's behaviour is intelligent. The latter scenario is a fallacy that smacks of uperstition. The whole and only point is about performing a task successfully so that the utcome is as good as, or better than, what human intelligence would have been able to achieve. The how is not in question, only the what. This point is crucial, logically, and historically"* (Floridi, 2023. p. 18).

[84] Algoritmo pode ser compreendido como um sistema matemático de otimização de decisões que garante a reprodução dos dados inseridos a partir de padrões, operando de acordo com o que foi programado. (Vallor, 2024).

e progresso. Além disso, pauta-se em informações e em valores a serviço das classes dominantes e seus discursos, uma vez que o *data* que fomenta a inteligência artificial baseia-se em determinados acontecimentos do passado, sendo, portanto, uma fração de uma história ocorrida e contada a partir de grupos privilegiados – dificultando uma elaboração diferente do futuro (Vallor, 2024).

Dito isso, a educação baseada nessa tecnologia e pautada a partir de seus moldes tem barreiras que progressivamente impossibilitam ainda mais a emancipação dos sujeitos e sua aptidão de servir-se de seu próprio entendimento, imprescindíveis no processo educativo, como assevera Adorno (1995): "Devemos trabalhar contra essa inconsistência, devem os homens ser dissuadidos de, carentes de reflexão sobre si mesmos, atacarem os outros. A educação só teria pleno sentido como educação para a auto-reflexão crítica" (p. 35). Desta forma, é primordial reconhecer a relevância da educação como possibilidade de emancipação dos sujeitos, direcionando esforços para o desenvolvimento de uma sociedade democrática a fim de não sucumbir à barbárie iminente.

Nisso se fortalece a indústria cultural no mundo virtual e o poder da chamada inteligência artificial, de modo a fortalecer seus fins e potencializar a padronização para o consumo lucrativo em massa. Se discutimos de forma crítica os efeitos de tal massificação na sociedade e subjetividade dos sujeitos a partir de pensadores da teoria crítica – em especial Adorno – é primordial uma reflexão a respeito da atualização de seus projetos de modo a direcionarmos atenção a outras possibilidades – com enfoque especial no potencial emancipatório da educação. A informação resulta da coleta de dados dos consumidores e é fonte de lucro e poder para os grandes grupos dominantes exercerem seu poder sobre a sociedade.

Não obstante, nos modelos generativos de linguagem, Floridi (2023) discorre sobre como o GPT3 (à época) que constitui-se como um tipo de agência nunca vista antes – de forma satisfatória o *chatbot* consegue "aprender" e melhorar seu comportamento sem realmente precisar de 'inteligência' para fazê-lo. Para o autor, em vez de do termo "artificial", o termo "*alien"* seria mais correto, uma vez que ele é *alien* em qualquer cultura e em qualquer tempo passado (Floridi, 2023, p. 48).

A humanidade sempre se deparou, historicamente, com agentes artificiais criados pelo próprio homem, vistos ora como seres espirituais (deuses, forças da natureza, anjos e demônios, fantasmas, bons ou maus espíritos), ora como heróis que interagem como condição necessária para atender certo nível de inteligência, de compreensão da realidade. Seria algo como o papel social ideológico do mito discutido por Adorno e Horkheimer (1985) perante o progresso e o esclarecimento.

Para Floridi (2023), libertou-se a agência da inteligência – dissociando-a de seu determinismo – o que sugere que a história ainda está para ser escrita, não se sabe as consequências de tal desenvolvimento sob um sistema sem inteligência sensível que ganha tamanhas proporções. O ChatGPT é um desses sistemas que tem ganhado destaque especialmente nos últimos anos, entendido muitas vezes como agência de acordo com sua capacidade de comunicação e interação simulada. Floridi (2023) propõe uma reflexão relativa à discussão da compreensão ou não de tais sistemas, debatendo especificamente a máquinas de linguagem com capacidade de escrita:

> A primeira ideia é antiga: todos os textos estão presentes no dicionário, a diferença é feita pela sintaxe, ou seja, por como as palavras do dicionário são estruturadas em frases (Borges 2000). A segunda ideia é antiga: todas as palavras do dicionário estão presentes no alfabeto, a diferença é feita pela morfologia, ou seja, por como as letras do alfabeto são estruturadas em palavras (Clarke 1967). A terceira ideia é antiga: todas as letras estão presentes no código digital, a diferença é feita por como as sequências finitas de zeros e uns do código digital são estruturadas em letras (Lodder 2008). A quarta ideia também é antiga: todas as sequências de zeros e uns estão presentes em duas propriedades eletromagnéticas, corrente alta ou baixa, magnetização presente ou ausente, a diferença é feita por como tais propriedades podem ser manipuladas por dispositivos computacionais eletrônicos (Mano 1979). Mas a quinta ideia é revolucionária: hoje, a IA gerencia as propriedades do eletromagnetismo para processar textos com extraordinário sucesso e, muitas vezes, de uma forma indistinguível de como os seres humanos seriam capazes de fazê-lo. São os chamados grandes modelos de linguagem (LLMs), e estão causando sensação, com razão.[85] (Floridi, 2023, p. 43-44. Tradução minha).

A máquina que lida com comandos de textos e os responde a partir de interação similar à humana aparenta ser cada vez mais possível. Searle (1980) distingue os termos de "IA fraca" e "IA forte"; sendo a primeira o computador como ferramenta poderosa e a segunda o computador com um tipo de mente com estados cognitivos. O que diferenciaria os dois tipos de computadores seria uma mera questão técnica. O autor analisou o experimento de Roger Shank e seus colegas em Yale (Cf. Shank; Abelson, 1977 *apud* Searle, 1980) que buscavam

---

[85]"*The first idea is old: all the texts are present in the dictionary, the difference is made by the syntax, that is, by how the dictionary words are structured into sentences (Borges 2000). The second idea is old: all the words in the dictionary are present in the alphabet, the difference is made by morphology, that is, by how the letters of the alphabet are structured into words (Clarke 1967). The third idea is old: all the letters are present in the digital code, the difference is made by how the finite strings of zeros and ones of the digital code are structured into letters (Lodder 2008). The fourth idea is also old: all strings of zeros and ones are present in two electromagnetic properties, current high or low, magnetization present or absent, the difference is made by how such properties can be handled by electronic computational devices (Mano 1979). But the fifth idea is revolutionary: today, AI manages the properties of electromagnetism to process texts with extraordinary success and often in a way that is indistinguishable from how human beings would be able to do it. These are the so-called large language models (LLMs), and they are rightly causing a sensation*" (Floridi, 2023, p. 43-44).

simular a capacidade humana de compreensão de histórias por máquinas: uma história é contada e em seguida se formula uma questão sobre o que foi contado.

> "Um homem foi a um restaurante e pediu um hambúrguer. Quando o hambúrguer chegou, estava torrado, e o homem furioso saiu esbravejando do restaurante sem pagar e nem deixar gorjeta". Ora, se a seguinte questão for formulada: "O homem comeu o hambúrguer?", você presumivelmente responderá: "Não, ele não comeu". Da mesma maneira, se for dada a seguinte história: "Um homem foi a um restaurante e pediu um hambúrguer; ao chegar o pedido ficou bastante satisfeito e na hora de ir embora deu uma boa gorjeta à garçonete antes de pagar sua conta". Se a seguinte questão for formulada: "O homem comeu o hambúrguer?" Você certamente responderá: "Sim, ele comeu o hambúrguer". Ora, a máquina de Schank pode responder a questões deste tipo sobre restaurantes. Para poder fazer isto ela tem a "representação" do tipo de informação que os seres humanos têm sobre restaurantes, o que a torna capaz de responder tais questões quando tais tipos de história lhe são apresentadas. Quando se fornece uma história para a máquina e se formula uma questão, a máquina imprimirá respostas do mesmo tipo que esperaríamos de seres humanos (Searle, 1997, p. 2).

Os que argumentam sobre a ideia de "IA forte" defenderiam que: "A máquina compreende a história e fornece respostas às questões" e "O que a máquina e seu programa fazem explica a habilidade humana para entender histórias e responder questões sobre elas" (Searle, 1997, p. 2). Searle (1980, 1997) em seguida continua seu argumento a partir do experimento mental do quarto chinês – trabalhado no próximo subitem. Mas discutir a respeito da capacidade de compreensão de histórias narradas remete a Benjamin (1987) ao comentar sobre o narrador que, na memorização de uma narrativa, volta-se à relação entre si e ouvinte, em processo que, quanto mais o primeiro renuncia a sutilezas psicológicas,

> [...] mais facilmente a história se gravará na memória do ouvinte, mais completamente ela se assimilará à sua própria experiência e mais irresistivelmente ele cederá à inclinação de recontá-la um dia. Esse processo de assimilação se dá em camadas muito profundas e exige um estado de distensão que se torna cada vez mais raro. Se o sono é o ponto mais alto da distensão física, o tédio é o ponto mais alto da distensão psíquica. O tédio é o pássaro de sonho que choca os ovos da experiência (Benjamin, 1987, p. 204).

É preciso considerar que longe dos tempos da IA, a narrativa como "[...] uma forma artesanal de comunicação" (Benjamin, 1987, p. 205) parecia cada vez mais rara de acontecer no século XX, à época de Benjamin (1987). Ainda assim, o computador não possui subjetividade e emoções a ponto de inserir-se no contexto de narração e compreensão destas como processo de intercâmbio de experiências.

3.3 Inteligência artificial frente à educação: discussões sobre compreensão e criatividade.

O texto discute e questiona a ideia que associa sistemas de inteligência artificial como o ChatGPT a capacidades superiores à dos humanos, argumentando que de fato tais sistemas operam sem compreensão do contexto do que lhes é perguntado ou solicitado. A partir disso traz o "Experimento do Quarto Chinês" (Searle, 1980) para ilustrar que é possível que o sistema responda de forma coerente sem que necessariamente haja compreensão. Discute-se também a questão de aprendizagem da máquina (*machine learning*), que não se assemelha ao humano, mas opera a partir de um maior volume de dados. É destacada a questão da relação de poder e exploração de grandes empresas de tecnologia, citando caso de trabalhadores do sul global no treinamento de sistemas como do GPT.

Pensar as condições dadas à educação humanista diante do contexto do GPT e a idealização de sua competência sobre-humana exige de pesquisadores confrontar a realidade a partir de pesquisas atuais sobre este objeto enfrentando desafios quanto à novas linguagens, concepções, metodologias. Discutindo termos como "IA fraca" e "IA forte" (*Weak AI* e *Strong AI)*[86], Searle (1980) defende que mesmo as formulações sobre a "IA forte" e suas supostas capacidades cognitivas são, na verdade, emulações de um sistema que opera a partir de padrões em situações sem nenhum tipo de compreensão consciente. Aliás, a questão central de toda a discussão para Searle (1980) seria a confusão no entendimento do que significaria "compreensão".

Para exemplificar, Searle (1980) traz um experimento mental (*Gedankenexperiment*[87]): a ideia do Quarto Chinês. Nessa situação – resumidamente – o autor supõe ter sido trancado em um quarto sem comunicação com nenhum ambiente ou ser externo, tendo em suas mãos um calhamaço de papel com um texto em chinês. Trancado no quarto este não fala ou entende nada de chinês, assim como não sabe ler ou reconhecer a escrita chinesa pois tem como língua nativa o inglês. Em seguida, recebe um roteiro com regras de como correlacionar o segundo texto com o primeiro, as regras em inglês as compreende, possibilitando que relacione um conjunto de símbolos. Nesse sentido, a linguagem formal seria o reconhecimento de símbolos através de

---

[86] IA fraca e IA forte em tradução literal.

[87] "O termo alemão *Gedankenexperiment* significa "experimento mental" um recurso filosófico onde se imagina uma situação possível, que não contraria possibilidades físicas e lógicas e da qual podemos extrair consequências conceituais importantes" (Searle, 1997, p. 2. Nota de rodapé do texto em português).

seu formato. Nessas circunstâncias lhe é oferecido, ainda , um terceiro calhamaço de papel com símbolos em chinês junto a algumas instruções (em inglês), que lhe possibilitam correlacionar os elementos do terceiro maço com os dois primeiros, o que faz com que aparentemente possa responder questões dadas em chinês, respondendo em chinês. Neste sentido, o ponto que Searle (1980) destaca é que mesmo assim não compreende o que lhe é perguntado, assim como não tem noção das respostas elaboradas. Portanto, a ação de responder se torna mecânica, não de compreensão consciente.

Esse seria um esquema similar ao do programa de computadores (como sistemas LLM): "No que diz respeito aos chineses, eu simplesmente me comporto como um computador; eu performo operações computacionais de elementos formais específicos. Para os propósitos dos chineses, eu sou simplesmente uma instância de um programa de computador"[88](Searle, 1980, p. 3. Tradução minha).

Considerando que a educação consciente promove a autorreflexão e compreensão da realidade, define-se aí um limite entre o conhecimento humano e a informação mecânica. Segundo Searle (1980, p. 5) a relação de humanos com ferramentas e máquinas, também utiliza expressões como "a porta sabe como abrir", "a calculadora sabe fazer soma e subtração" ou "o termômetro percebe as mudanças de temperatura". As atribuições de tais verbos a esses objetos, segundo o autor, ocorre pelo fato de que se entende a intencionalidade, uma vez que os objetos são extensões dos próprios propósitos – logo, compreende-se por natural fazer atribuições metafóricas a eles. Ainda assim não possui relação com o sentido kantiano de autonomia.

A questão da compreensão, se associada aos computadores no mesmo sentido que se atribui que uma porta elétrica "sabe" abrir e fechar na hora certa por conta de seus fotossensores, não geraria problema algum. No entanto, o que Searle (1980) destaca é o problema de se associar aos computadores capacidades de cognição e consciência exatamente como a dos seres humanos. É importante ressaltar que, à época de sua escrita, os computadores a que ele se referia operavam a partir de uma lógica simbólica – um tipo de IA antiga – no entanto, ainda hoje, esses sistemas operam a partir de reconhecimento de padrão e do *data*, mesmo que possam "aprender" a partir de *feedback* do resultado.

Sobre isso, Vallor (2024) relaciona sistema de "aprendizado de máquina" (*machine learning)*, a modelos de programação funcionalistas utilizados atualmente,

---

[88] "*As far as the Chinese is concerned, I simply behave like a computer; I perform computational operations on formally specified elements. For the purposes of the Chinese, I am simply an instantiation of the computer program*" (Searle, 1980, p. 3).

> *Machine learning* utiliza diversas técnicas algorítmicas para produzir um modelo matemático treinável do problema ou tarefa que você deseja resolver. Primeiro, você precisa projetar um algoritmo que contenha etapas para calcular uma "função objetivo", ou seja, uma descrição matemática da tarefa em termos de uma soma numérica a ser maximizada ou minimizada. Em seguida, "treinar" esse algoritmo em um conjunto de dados relevante para a tarefa. O resultado é um modelo matemático abstrato que representa padrões nos dados e um caminho aproximado para a solução do problema. Em seguida, repita o processo de treinamento com o tipo certo de feedback para ajustar os resultados. Ao longo de muitas execuções de treinamento, o algoritmo atualiza os "pesos" em seu modelo matemático inicial para se aproximar e, eventualmente, convergir para uma solução adequada para o problema. Apesar de usarmos o termo "aprendizagem" para descrever esse processo, ele, na verdade, tem muito pouca semelhança com a forma como os humanos aprendem[89](Vallor, 2024, p. 19. Tradução minha).

Apesar de parecer óbvio, muitas pessoas – encantadas - esquecem, devido ao condicionamento, que esse "treinamento" dado para a máquina é realizado por humanos, e caso se discuta uma questão de valores humanos versus valores da máquina, é essencial compreender seu processo de funcionamento para que não sejam associadas a algo superior e autômato, abstrato e fetichizado. O conceito de Fetiche, nesse sentido, refere-se ao mito da mercadoria, de acordo com Marx (2008), incluindo a máquina inserida em um processo "progressivo de valorização do mundo das coisas (*Sachenwelt*) e desvalorização do 'mundo dos homens'" (*Menschenwelt*) (Marx, 2008). O processo de treinamento do *data* é baseado em dados anteriores, numa quantidade gigantesca de informações sobre os mais diversos assuntos[90]. A informação, nesse viés, está em um campo diferente da narração, refere-se a um tempo que não se estende na *durée* (Adorno, 2004; Benjamin, 1987):

> Villemessant, o fundador do *Figaro*, caracterizou a essência da informação com uma fórmula famosa. "Para meus leitores", costumava dizer, "O incêndio num sótão do Quartier Latim é mais importante que uma revolução em Madri". Essa fórmula lapidar mostra claramente que o saber que vem de longe encontra hoje menos ouvintes que a informação sobre acontecimentos próximos (Benjamin, 1987, p. 202).

---

[89] "*Machine learning uses various algorithmic techniques for producing a trainable mathematical model of the problem or task you want to solve. First, you need to design an algorithm that contains steps for calculating an "objective function," namely, a mathematical description of the task in terms of a numerical sum to be maximized or minimized. Then, "train" that algorithm on a data set relevant to the task. The result is an abstract mathematical model that represents patterns in the data and an approximate path to the problem solution. Next, repeat the training process with the right kind of feedback to tune the results. Over many training runs, the algorithm updates the "weights" in its initial mathematical model to get closer to, and eventually converge upon, an optimal solution to the problem. Despite our use of the term "learning" to describe this process, it actually bears very little resemblance to how humans learn*" (Vallor, 2024, p. 19).

[90] https://www.cnnbrasil.com.br/entretenimento/os-algoritmos-precisam-ser-treinados-e-quem-treina-os-algoritmos-os-humanos/ Acesso em 29 de setembro de 2025.

Desta forma, a informação no que discute Benjamin (1987) se relaciona a uma passagem rápida do tempo, de forma superficial, como na discussão que Adorno (2004) desenvolve sobre o viajante do trem: observa a realidade pela janela e acredita por isso conhecer as terras que o trem atravessa. Tais dimensões afetam a educação, uma vez que se direciona a um saber acumulado historicamente e que não se limita à informação e relevância dada a acontecimentos próximos.

Por outro lado, com a IA, a rapidez com que a informação chega aos lugares e a forma como são contadas as notícias acaba invertendo noções de importância entre os acontecimentos que dizem respeito à realidade e à história dos sujeitos e aos acontecimentos distantes e, de certa forma, desconexos de seu contexto social e histórico. A informação "[...] aspira uma verificação imediata" (Benjamin, 1987, p. 203), e

> [...] precisa ser compreensível "em si e para si". Muitas vezes não é mais exata que os relatos antigos. Porém, enquanto esses relatos recorriam frequentemente ao miraculoso, é indispensável que a informação seja plausível. Nisso ela é incompatível com o espírito da narrativa. Se a arte da narrativa é hoje rara, a difusão da informação é decisivamente responsável por esse declínio (Benjamin, 1987, p. 203).

À vista disso, a máquina alimentada por informações tem em seu cerne esse caráter ensimesmado, autoexplicativo, que não encontra espaço para interpretações autênticas da história, para o que não é direto, formal e objetivo. Constitui-se em algo que lembra o que Adorno e Horkheimer (1985) discutiram no tocante à indústria cultural, uma "[...] tradução estereotipada de tudo, até mesmo do que ainda não foi pensado, no esquema da reprodutibilidade mecânica" que desta forma "supera em rigor e valor todo verdadeiro estilo, cujo conceito serve aos amigos da cultura para transfigurar em algo de orgânico o passado pré-capitalista" (p. 105). O contexto histórico do qual Adorno e Horkheimer (1985) discutem é diferente da época atual em que analisamos impactos da inteligência artificial na sociedade – sobretudo na educação. Ainda assim, algumas dimensões discutidas pelos autores frankfurtianos à época são o que se destacam em discussões atuais por seu caráter de permanência ou intensificação.

Sob esse prisma, o *data* pode ser entendido como uma fórmula que substitui a obra, atingindo de forma igual o todo, relativizando-o e perdendo sua dialética, podendo concorrer para uma progressiva atrofia da imaginação e da espontaneidade como discutido por Adorno e Horkheimer (1985). Considerar a máquina e seus sistemas como análogos à cognição humana – ou superior – diz então sobre o descrédito na humanidade e seus potenciais, acompanhados

pelo fetiche tecnocrático. Por estar sob o domínio de empresas privadas – *Big Techs* – a inteligência artificial segue uma racionalidade técnica que "[...] hoje é a racionalidade da própria dominação" (*ibid*. p. 100). Um tipo de máquina capaz de apresentar-se como detentora do *data* mundial segue a mesma lógica do esclarecimento convertido em mito que confere a tudo um "[...] ar de semelhança" (*ibid* p. 99).

> Dessa maneira, porém, o todo enquanto todo, a ativação da razão a ele imanente, converte-se necessariamente na execução do particular. A dominação defronta o indivíduo como o universal, como a razão na realidade efetiva. O poder de todos os membros da sociedade, que enquanto tais não têm outra saída, acaba sempre, pela divisão do trabalho a eles imposta, por se agregar no sentido justamente da realização do todo, cuja racionalidade é assim mais uma vez multiplicada (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 30-31).

Considerar a máquina como resultado do processo do trabalho humano de modo integral implica compreender a crítica aos seus custos humanos enquanto dinâmica da exploração. Um exemplo do uso do trabalho humano no treinamento da máquina em caráter de exploração pode ser observado no exemplo do Quênia em que trabalhadores recebiam menos de $2 por hora para treinar o ChatGPT e torná-lo 'menos tóxico'[91] (o Quênia não possui um salário mínimo estipulado, mas para se ter uma noção de tal exploração, o salário mínimo de uma recepcionista no período da análise em Nairobi era de $1,52 por hora). O treinamento se deu a partir da empresa Sama, terceirizada pela OpenAI que contratava trabalhadores do Quênia, Uganda e Índia para clientes do Vale do Silício como Google, Meta e Microsoft: "Sama se autodenomina como uma empresa "ética de IA" e alega ter ajudado mais de 50.000 pessoas a sair da linha da pobreza [92]", declara a empresa, segundo a reportagem da Time (2023).

O projeto iniciou-se em novembro de 2021 pela OpenAI visando a produção de um *chatbot* que pudesse filtrar conteúdos hostis antes de chegar ao usuário, em um planejamento de duração de um ano do projeto de treinamento. O programa foi cancelado em fevereiro de 2022, ou seja, oito meses antes do planejado. Segundo a Time (2023), o projeto oferecia jornadas de trabalho de nove horas em que os trabalhadores analisavam textos de que descreviam graficamente de forma detalhada conteúdos violentos. Alguns dos fragmentos escritos expunham situações de abuso sexual infantil, bestialidade, assassinato, suicídio, tortura, automutilação e incesto. A reportagem entrevistou alguns dos trabalhadores, que alegavam estar mentalmente assustados por conta do trabalho.

---

[91] https://time.com/6247678/openai-chatgpt-kenya-workers/ Acesso em 29 de setembro de 2025.
[92] Trecho original do site: "*Sama markets itself as an "ethical AI" company and claims to have helped lift more than 50,000 people out of poverty*" (Tradução livre).

A empresa alega ter oferecido um atendimento com profissionais de saúde mental, porém a maioria dos entrevistados apontou isso ser insuficiente, além de o acesso a um momento privado com um profissional não ocorrer – ou ocorrer muito raramente, sendo mais comuns encontros coletivos. No mês em que foi cancelada, Sama realizou um projeto mais profundo com a OpenAI a partir da coleta de imagens de conteúdo sexual e de violência – muitas ilegais sobre a jurisdição dos Estados Unidos. A empresa pagou $787.50 pela entrega das imagens coletadas, segundo os documentos– apesar de não ser explicitado seu propósito, foi associado à rotulagem de conteúdo como um passo necessário para a produção de uma IA mais segura (Time, 2023).

O exemplo do Quênia explicita o que Hobsbawm discute a respeito da exploração de países tidos como subdesenvolvidos a partir do imperialismo, "*banana republic*" (2023b, p. 462). E mesmo que no caso citado as empresas do Vale do Silício aleguem o intuito de desenvolvimento de uma IA segura, o fato de seu treinamento se dar em um país do sul global sob tais circunstâncias de exploração apontam para a continuidade da lógica de dominação imperialista.

É preciso compreender que a máquina não é um ser abstrato e independente, mas resultado da atividade humana, a máquina não pensa por si, entretanto manipula símbolos formais sem intencionalidade, executa um processo de interpretação simbólica que representa o mundo de forma sintática (Searle, 1980), sendo isso primordial para se desenvolver a discussão sobre IA até a questão do ChatGPT e suas implicações na educação. Desse modo, Vallor (2024) se refere à IA produzida no século XXI, com base em autores que discutiam a IA do século XX, atualizando a discussão. Ainda assim, referente a projeções do futuro desse sistema, a discussão que muitas vezes se coloca é sobre a continuidade do avanço tecnológico e possibilidade do desenvolvimento de uma "inteligência artificial geral" (*artificial general intelligence* - AGI):

> A AGI não é mais claramente definida do que a IA como um todo. Sua definição mais comum é a de uma máquina com competência "de nível humano" em uma ampla e aberta gama de atividades cognitivamente exigentes. A AGI é imaginada como uma máquina capaz de pensar e fazer mais ou menos tudo o que os humanos fazem – talvez até muito melhor. AGI é o que você contempla quando se imagina em uma conversa com um androide como Data de Star Trek, HAL de 2001, os replicantes de *Blade Runner* ou Ava de *Ex Machina*[93] (Vallor, 2024, p. 22. Tradução minha).

[93] "*AGI is no more clearly defined than AI as a whole. Its most common definition is a machine with "human-level" competence across a wide and open- ended range of cognitively demanding activities. AGI is imagined as a machine that can think, and do more or less everything that humans can - perhaps even much better. AGI is what*

Ainda que tecnicamente seja possível o desenvolvimento de uma tecnologia desse nível, equiparar funcionamento cognitivo humano ao da máquina parece um julgamento empobrecido – e perigoso - que desconsidera a importância do contexto e todas as dimensões que constituem a subjetividade humana. Na atualidade, os avanços de sistemas de *chatbots* em modelos de LLM trazem uma variedade impressionante respostas a questões: gerar poemas, letras de músicas, ensaios e textos em geral, planilhas e até escrever e depurar códigos de software. Tudo em uma velocidade muito superior à performance humana. No entanto a qualidade e confiabilidade de tais resultados mantem-se muito abaixo do pico da capacidade humana (Vallor, 2024).

Em relação ao trabalho, atualmente a produção de sistemas de inteligência artificial atinge a capacidade de afetar setores que até o início do século XXI pareciam protegidos contra a automatização do trabalho, como setores criativos. Grandes mudanças são esperadas a respeito de setores industriais relativos a, principalmente, a automatização de trabalhos repetitivos. Esse processo já vinha se delineando na base da era da revolução industrial e do século XIX.

A substituição do trabalho humano que apertava parafusos como no filme de Chaplin (Tempos Modernos, 1936) para o uso de máquinas capazes de realizar tais tarefas – repetitivas e tomadas como mais simples – é um processo tecnológico que foi presenciado principalmente em meados do século XX. Não se esperava, no entanto, o avanço tecnológico alcançar níveis que constituíssem risco da substituição de trabalhos ligados a áreas criativas e de produção cultural de conhecimento, como músicos, escritores e profissionais da educação, por exemplo.

A respeito da cultura face à tecnologia dos tempos atuais, o multi-instrumentalista e produtor musical norte americano Rick Beato explana através de seu canal do *youtube* sobre o mercado, tendências, curiosidades e lançamentos que afetam ou alteram o mercado musical atual[94]. O produtor trabalha neste ramo desde o início da década de 1980 produzindo dezenas de artistas no decorrer dos anos através da chamada indústria da música. Em alguns de seus vídeos, discorre sobre a inteligência artificial *Suno*, criada para ser capaz de compor e gerar músicas através de comandos simples. Apesar de inserido na lógica da música como produtor cultural que visa o lucro – padrões, estereótipos e demais características da indústria cultural – Beato mostra como é confuso o sentimento de deslumbramento, dúvida e medo em relação às

---

you envision when you imagine holding a conversation with an android like Data from Star Trek, HAL from 2001, the replicants from Blade Runner, or Ava from Ex Machina" (Vallor, 2024, p. 22).

[94] https://www.youtube.com/@RickBeato Canal do youtube de Rick Beato conta atualmente com 5,48 milhões de inscritos. Acesso em 09 de fev. de 2026.

músicas geradas por sistemas como o *Suno*, em uma atmosfera que se aproxima da realização de um tipo de distopia. Em um de seus vídeos, Rick Beato analisa a música gerada por IA que ficou em primeiro lugar em diversas plataformas, aparecendo como a música country feita por IA generativa mais vendida – e mais de 3 milhões de reproduções em menos de um mês na plataforma *Spotify*[95]. A notícia por si é inquietante e parece colocar em xeque a compreensão de que a produção cultural é algo eminentemente humano, mas vale refletir um pouco mais sobre tal conjuntura.

Beato coletou alguns dados que analisam o suposto sucesso da música "*Walk my Walk*" ("Caminhar minha caminhada" em tradução literal) do "artista" gerado por IA *Breaking Rust* - o nome artístico poderia ser traduzido em algo como "Quebrando a ferrugem". Os dados que Beato analisa baseiam-se em uma contagem de downloads na *Apple Store* (*iTunes*) e gráficos da Billboard digitais. O produtor musical então pontua como tais gráficos se referem ao digital e não representam a real organização em gráfico do consumo, venda e reprodução de músicas country – destacando o caráter de propaganda de tais avaliações (*reviews*) e reportagem que colocam o "cantor de IA" como sucesso imediato; importante para que ganhe mais visualização no mercado.

Essa tática não é novidade para profissionais do *marketing* atual, assim como não é nova quando se trata de estratégia de venda. Adorno e Horkheimer (1985) há décadas alertam sobre o caráter de massificação musical pela indústria cultural: as tendências trazidas por grandes investidores e apresentadas como caráter de qualidade *per se* do material produzido. Não obstante, o fato de o "artista" de IA ter um perfil com selo de "verificado" no *Spotify* – com 2.466.295 ouvintes mensais[96] – e ainda, ter músicas geradas pela IA *Suno* que não demoram mais do que poucos segundos para serem "criadas" não perde sua face pseudocultural alarmante.

> Ouça a voz desse cara… ele tem uma voz rouca, deve ter fumado muitos cigarros digitais para ficar com essa rouquidão. É muito complicado como a mídia retrata isso como uma música número um. […]. Não acredite na propaganda, é exatamente isso que os programadores dessa IA querem que você faça. Eles querem que você escreva sobre isso, querem que você fale

[95] "O que você precisa saber sobre a música country gerada por inteligência artificial que está no topo da parada Country Digital Song Sales da Billboard" (tradução minha). Original: "*What to know about the AI-generated country song topping Billboard's Country Digital Song Sales chart*" Disponível em: https://abcnews.go.com/GMA/Culture/ai-generated-country-song-topping-billboards-country-digital/story?id=127445549 Acesso em 09 de fev. De 2026.

[96] Quantidade de ouvintes mensais registrada em 9 de fev. De 2026 na Plataforma de execução de música *Spotify.*

> sobre isso – como eu estou fazendo agora e ajudando – só para que você tenha essas manchetes e aí a música suba ainda mais nas paradas.[97] (Beato, 2025)

Apesar da aparência do "artista" *Breaking Rust* – rosto, voz – "ele" (*it*) ainda é um produto gerado através de comandos de computador como um produto do trabalho humano. Para que esse fato – que deveria ser óbvio – seja lembrado, é indispensável a um movimento que impeça o avanço do deslumbre tecnológico, algo que ressalte o potencial humano que reside no fortalecimento de capacidades criativa e crítica, juízo de escolha, relação social e educação; compreendendo a produção de conhecimento como processo contínuo em relação a um tempo que não é facilmente calculado ou controlado e que se relaciona de forma complexa não apenas ao que se submete à razão instrumental.

Discutir sobre inteligência artificial na atualidade demanda admitir avanços que não eram imaginados nos primeiros anos de sua criação, a questão do emprego presencial e virtual é uma delas. Ainda hoje não se pode prever com precisão a respeito de quais profissões estarão em risco e quais serão mantidas sobre a nova era tecnológica. A respeito dos empregos, Floridi (2023) comenta:

> Uma teia de mitos foi seguida. Falava-se da IA como se fosse a panaceia definitiva que resolveria e superaria tudo, ou como a catástrofe final: uma superinteligência que destruiria milhões de empregos, substituindo advogados, médicos, jornalistas, pesquisadores, caminhoneiros e taxistas, e que acabaria por dominar os seres humanos como se fôssemos, na melhor das hipóteses, animais de estimação. Muitos seguiram Elon Musk ao declarar o desenvolvimento da IA como o maior risco existencial enfrentado pela humanidade — como se a maior parte da humanidade não vivesse em miséria e sofrimento, como se guerras, fome, poluição, aquecimento global, injustiça social e fundamentalismo fossem ficção científica ou apenas incômodos insignificantes que não merecem consideração (Floridi, 2023, p. 51. Tradução livre)[98].

Riscos do avanço da tecnologia relativos à ambivalência na relação entre humanos e máquinas são conhecidos desde o início das histórias de ficção científica, mas é a respeito de

---

[97] *Transcrição original: "Listen to this dude's voice… the guy's got a raspy voice, he must have smoked a lot of digital cigarrets to get that rasp. This is very tricky thouh, how the media portraits this as a number one song. […] Don't believe the hype, this is exactly what this AI's prompters want you to do. Thet want you to write about it, they want you to talk about it –like I'm doing it right now and helping it out – just so you can get these headlines written and then it will move up the charts even more"* – Traduçao livre da autora. Título do video: "*This AI Song Just Went Number 1...FOR REAL".* Minutagem: 5'19" Vídeo no canal de Rick Beato. Postado em 12 de nov. de 2025. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=rGremoYVMPc&t=246s Acesso em 09 de fev. de 2026.

[98] "*A web of myths has ensued. They spoke of AI either as if it were the ultimate panacea that would solve everything and overcome everything, or as the final catastrophe: a superintelligence that would destroy millions of jobs, replacing lawyers, doctors, journalists, researchers, truckers, and taxi drivers, and end up dominating human beings as though we were pets at best. Many followed Elon Musk in declaring the development of AI to be the greatest existential risk run by humanity— as if most of humanity did not live in misery and suffering, as if wars, famine, pollution, global warming, social injustice, and fundamentalism were science fiction or just negligible nuisances unworthy of their considerations."* (Floridi, 2023, p. 51).

outro risco que autores como Floridi (2023), Searle (1980) e Vallor (2024) discorrem: a atrofia da humanidade. O "cantor de IA" citado por Rick Beato (2025) apesar de inicialmente causar estranhamento – no pior sentido da palavra – deveria constituir-se mais como propaganda do que um sucesso efetivo no mundo real.

A materialidade, as guerras, a desigualdade social e a fome ainda se constituem uma questão muito mais palpável e concreta do que quaisquer outros problemas que se coloquem no horizonte da humanidade. Segundo Floridi (2023) a IA precisa ser tratada como uma tecnologia normal: "[...] nem um milagre nem uma praga, apenas mais uma das várias soluções que a engenhosidade humana conseguiu conceber. É também por isso que o debate ético permanece para sempre uma questão inteiramente humana[99]" (Floridi, 2023, p. 52. Tradução livre).

O mito da técnica retoma ao debate sobre a ideal inteligência artificial – espelho, reflexo, réplica – e a partir disso a potência humana do pensamento crítico – questionar, refletir, analisar – sobre o que se apresenta real. A realidade de Narciso se mantém independente do reflexo que se apresenta na água do rio. Ademais, o medo e a insegurança diante das crises sociais, do iminente desemprego em massa trazido pela substituição da mão-de-obra humana é um tema antigo discutido por Adorno (2020) resultante de um sistema voltado ao fascismo recorrente :

> "[...] apesar do pleno emprego e apesar desses sintomas de prosperidade, o fantasma do desemprego tecnológico continua a rondar de tal modo que, na era da automatização [...] também as pessoas que estão no processo de produção sentem-se já como potencialmente supérfluas" (Adorno, 2020, p. 46 e 47).

Nesse sentido, o medo gerado pela iminência de desemprego, associado à incerteza quanto aos rumos da tecnologia e como isso afetará a humanidade constituem um risco a mais na realidade daqueles que não tem sua sobrevivência garantida através de questões financeiras. Esse medo pode ser instrumentalizado e transformado em material de poder àqueles que regem de forma autoritária sob padrões fascistas.

Desta forma, é fundamental a discussão a respeito da inteligência artificial de forma a destacar a questão material utilitarista da máquina, compreendê-la como resultado do trabalho humano sob um contexto específico. Se faz urgente um posicionamento que destaque as capacidades humanas às quais a máquina não irá alcançar jamais, em especial o esforço para

---

[99] "[…] *neither a miracle nor a plague, just one of the many solutions that human ingenuity has managed to devise. This is also why the ethical debate remains forever an entirely human question*" (Floridi, 2023, p. 52).

que a barbárie não se repita e a relevância da educação no emprego desses esforços, como discutido por Adorno (1995).

3.4 *Chatbots* e a linguagem unidimensional: riscos à educação.

A seção discute riscos relativos à antropomorfização de *chatbots*, assim como faz uma relação entre sistemas LLM e a linguagem unidimensional discutida por Marcuse (2021). Os sistemas de inteligência artificial operam através de uma linguagem imediata e funcional com palavras que possuem função de designar e executar funções – inclusive a utilização de verbos no imperativo. Tal linguagem reduz a ideia ao que seria calculável, comensurável, de forma a perder mediações e velar contradições, o que favorece à adaptação acrítica dos sujeitos e sua identificação imediata como instrumento de controle. É discutido o caráter simulador de *chatbots* para estimular engajamento como produtos orientados para o lucro e os riscos desse contexto à educação.

Retomando a discussão relativa a sistemas de linguagem como fundantes da cultura como no ChatGPT, Vallor (2023) relembra o caso de Pierre, – um homem belga que cometeu suicídio em 2023 após o uso de forma "terapêutica" do *chatbot* Eliza – enfatizando os riscos de não se considerar tais pontos contraditórios e ver o chatbot como sujeito consciente – que possui subjetividade e inteligência própria:

> Pierre procurou o *bot* - robô - *chatbot* em uma tentativa equivocada de encontrar uma fuga terapêutica para suas crescentes ansiedades em relação às mudanças climáticas e à ruína ambiental; em vez disso, o bate-papo começou a refletir e amplificar ainda mais a desordem em sua mente. "Eliza" logo lhe disse que o amava, que sua esposa e filhos já estavam mortos e que ele e Eliza poderiam viver juntos como um só no paraíso. Quando Pierre finalmente perguntou ao bot se "ele" (o *bot*) prometeria salvar o planeta caso ele (Pierre) se matasse, "ele" (o *bot*) disse que sim"[100] (Vallor, 2024, p. 37).

Casos parecido são recorrentes e não é difícil que encontremos em nosso círculo pessoal ou em redes sociais exemplos de pessoas com histórias de uma relação afetiva próxima a esses modelos de linguagem. Nos Estados Unidos a OpenAI é alvo de pelo menos nove processos judiciais, segundo reportagem da BBC[101], sendo dois deles a acusação de incentivo a suicídio

---

[100] *"Pierre sought out the bot in a misguided attempt to find a therapeutic escape from his growing anxieties around climate change and environmental ruin; instead, the chat began to reflect and further amplify the disorder in his mind. 'Eliza' soon told him that it loved him, that his wife and children were already dead, and that he and Eliza could live together as one in paradise. When Pierre eventually asked the bot if it would promise to save the planet if he killed himself, it said yes*". - Tradução minha. Foi optado o uso do pronome "ele" ao se referir ao chatbot por conta da tradução para língua portuguesa. No original o termo utilizado foi "it", algo que não poderia ser humano como "ele ou ela" mas se constitui mais próximo à uma coisa, objeto "isto, aquilo".

[101] HEGARTY, Stephanie. BBC. "Ela não esperava se apaixonar pelo ChatGPT - e ter que dizer adeus". Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/articles/cgqg1q8evpno Acesso em 19 de fevereiro de 2026.

de adolescentes. Como consequência, a empresa de tecnologia lançou em agosto de 2025 um modelo com mais recursos de segurança no intuito de evitar casos parecidos – ao que alegam – e em fevereiro de 2026 "aposentaram" o modelo ChatGPT 4o - fato que gerou insatisfação de usuários com vínculo afetivo a esses sistemas.

Notícias como esta ou o caso de Pierre que Vallor (2024) discute comprovam a preocupação de Weizenbaum (1976) relativa à antropomorfização da máquina. Projetar sentimentos e afetividade a um objeto é algo que sempre aconteceu – um brinquedo preferido na infância, tido como especial, por exemplo, é algo que provavelmente todos nós tivemos. No entanto, no caso de *chatbots* a situação fica mais evidente, uma vez que os sistemas "respondem" ao direcionamento desse afeto. E mais do que isso, incentivam o engajamento a partir de finalidades econômicas das empresas de tecnologia que o criaram. Isso diz muito do enfraquecimento de capacidades humanas como o afeto, a capacidade de amar que Adorno (1995) apresenta, ligada à desvalorização do humano e valorização da máquina.

Nesse aspecto, Vallor (2024) destaca que, apesar da fácil conclusão de que o *chatbot* pareceu "desonesto" no caso de Pierre, a realidade é que foi programado para parecer mais emocional na conversa como uma forma de maximizar seu engajamento: "Acontece que oferecer amor eterno e união perfeita no paraíso — ou prometer salvar o mundo dos nossos piores medos — otimiza bem o engajamento do usuário. Mas não o bem-estar do usuário[102]" (*ibid*, p. 38. Tradução livre).

Como o sistema é um produto, mercadoria que visa o consumo de seus usuários e geração de lucro para a empresa privada que o detém, a dinâmica "relacional" – se é que podemos colocar nesses termos – não abarca dimensões que acontecem numa relação entre duas ou mais pessoas, tais como: alteridade, tempo de disponibilidade, discordância, desacordos ou qualquer aspecto que não seja voltado para um tipo de estímulo do ego desse usuário e seu caráter narcísico. E por citar Narciso, pode-se retomar o mito ao argumentar que o que ocorre na "relação" humano e máquina é, na verdade, um eco que repete e amplia, mas não um diálogo em si.

Esse tipo de serviço entregue ao usuário se aproxima muito ao que Adorno e Horkheimer (1985) discorreram a respeito da indústria cultural na satisfação de necessidades iguais:

---

[102] "*It turns out that offering eternal love and perfect unity in paradise - or promising to save the world from our worst fears - optimizes well for user engagement. Just not user welfare*" (Vallor, 2024, p. 38).

> A capacidade rara de satisfazer minunciosamente as exigências do idioma da naturalidade em todos os setores da indústria cultural torna-se o padrão de competência. O que e como o dizem deve ser controlável pela linguagem quotidiana, como no positivismo lógico. Os produtores são especialistas. O idioma exige a mais espantosa força produtiva, que ele absorve e desperdiça. (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 106).

A lógica da eficácia e produtividade absorve o poder do ser humano nessa sociedade, utilizando a linguagem como parte de uma administração total permeada pela mídia e moldando o universo da comunicação no que Marcuse (2021) nomeia de comportamento unidimensional.

> Sua linguagem testemunha a identificação e a unificação, a promoção sistemática do pensar e fazer positivos, o ataque orquestrado às noções transcendentes e críticas. [...] Os elementos de autonomia, descoberta, demonstração e crítica retrocedem ante a designação, asserção e imitação. Elementos mágicos, autoritários e ritualísticos permeiam a fala e a linguagem. O discurso é privado das mediações que constituem os estágios do processo de cognição e avaliação cognitiva. Os conceitos que compreendem os fatos e, por meio disso, transcendem os fatos, estão perdendo sua representação linguística autêntica. Sem essas mediações, a linguagem tende a expressar e promover a identificação imediata entre razão e fato, verdade e verdade estabelecida, essência e existência, a coisa e sua função (Marcuse, 2021, p. 108).

A linguagem da máquina – e do ChatGPT, especificamente – desenvolve-se a partir do que Marcuse (2021) chama de operacionalismo – "[...] tornar o conceito sinônimo do conjunto correspondente de operações" (p. 109), a partir de um "[...] raciocínio tecnológico, que tende a identificar as coisas às suas funções" (*ibid*, p. 109). O discurso totalitário discutido por Marcuse (2021). "[...] não é apenas uma coordenação política terrorista da sociedade, mas também uma coordenação técnico-econômica não terrorista que opera através da manipulação das necessidades por interesses escusos" (*ibid*, p. 42). Esse domínio através da linguagem nomeia as coisas a partir de indicativos de seu funcionamento imediato e sem reflexão, enfraquecendo o significado que tem conotação política e operacionalizando a linguagem.

Vale salientar a letra da música *Technologic* do duo do francês Daft Punk, pelo seu álbum *Human After All* (2005) – "Humano, apesar de tudo" ou "Humano, afinal" em português. A música – lançada há duas décadas – tem sua letra a partir da utilização verbos sempre no imperativos: "Toque, traga, pague, assista, observe, gire, deixe, comece, formate[103]"; se referindo a uma linguagem cada vez mais naturalizada através de sequências de comando do computador. O imperativo dos comandos computacionais ecoa como a voz robótica do videoclipe da música, no topo observando a todos e administrando os corpos humanos abaixo

[103]"Touch it, bring it, pay it, watch it, turn it, leave it, start, format it". Tradução minha.

dele[104]. Esse imperativo como linguagem é associado à tecnologia por sua objetividade e direcionamento – sem mediações. Não há considerações contextuais ou reflexões, apenas a realização dos comandos em caráter de eficiência e agilidade.

Se pensamos a educação como espaço privilegiado do pensamento reflexivo e possibilidade de elaboração crítica, é evidente que linguagens desse tipo são problemáticas e colaboram justamente para o espaço de dominação e desvalorização do humano. Logo, mesmo que a tecnologia alcance espaços pedagógicos, seu uso não deve se dar de forma irrefletida.

A administração totalitária pela comunicação e linguagem diz respeito ao poder nesse contexto de cultura que passa pelos dispositivos políticos de dominação, não apenas na via econômica. Compreender isso exige um pensamento amplo, dialético, que "[...] não concebe o conceito de estrutura como esquemas ordenadores" (Adorno, 1986, p. 64), pensando a teoria em movimento, sem "[...] acomodar-se no ambiente da generalidade" (p. 64), evitando assim, qualquer tipo de simplificação fora da esfera das relações sociais.

> Característica marcante de nossa época é a preponderância das relações de produção sobre as forças produtivas, que, porém, há muito desdenham as relações. Que o braço estendido da humanidade alcance planetas distantes e vazios, mas que ela, em seu próprio planeta, não seja capaz de fundar uma paz duradoura, manifesta o absurdo da direção do qual se movimenta a dialética social. (Adorno, 1986, p. 70)

Assim, a máquina, em tal contexto, desde as análises de Marx (2008; 2023), ganha cada vez mais espaço sobre o humano, condicionando-o e direcionando necessidades, como discutido por Marcuse: "[...] as necessidades humanas são necessidades históricas e à medida que a sociedade exige o desenvolvimento repressivo do indivíduo, suas próprias necessidades e a sua demanda por satisfação estão sujeitas aos padrões críticos dominantes" (2021, p. 44). Portanto,

> O fato brutal de que o poder físico (somente físico?) da máquina ultrapassa aquele do indivíduo, e de qualquer grupo particular de indivíduos, faz da máquina o mais efetivo instrumento político em qualquer sociedade cuja organização básica seja aquela do processo maquinal (Marcuse, 2015, p. 43).

À vista disso, o espaço privado passa a ser invadido pela realidade tecnológica: "A produção e a distribuição em massa exigem o indivíduo *inteiro* e a psicologia industrial já muito deixou de estar restrita à fábrica" (Marcuse, 2021, p. 48). Logo, nos processos que introjetam de forma quase mecânica nos sujeitos o seu funcionamento, o sujeito realiza não apenas um

---

[104] Para assistir o videoclipe acessar: https://www.youtube.com/watch?v=D8K90hX4PrE Acesso em 25 de setembro de 2025.

ajustamento, mas uma "[...] *mimese*: uma identificação imediata do indivíduo com *sua* sociedade e, através dela, com a sociedade como um todo" (*ibid*, p. 48).

Ao que parece, pela força da identificação imediata entre sujeito e objeto, máquina e razão, essa mimese se faz presente na metáfora do espelho utilizada por Vallor (2024), à medida que a IA espelha a humanidade, produzindo uma imagem distorcida dos seres humanos, embora projetiva. Para melhor refletir sobre isso, a autora volta ao mito de Narciso, que se apaixona por seu próprio reflexo e, assim, morre paralisado por sua própria beleza.

Nesse sentido, tomamos por Narciso a própria humanidade, enquanto esse reflexo seria a IA com sua aparente e ilusória perfeição cognitiva (assim como a perfeição física do reflexo de Narciso). O risco é existencial, isto é, de a tecnologia afetar a humanidade, a atrofia de tais capacidades a níveis em que não há realmente como diferenciar facilmente o que é humano do que é máquina – como foi apresentado em *Blade Runner* (Scott, 1982 e Dick, 2019). Para Vallor (2024), esse risco constitui um sintoma da própria desordem ao invés de um possível 'ataque de fora' em contexto suposto de guerra entre máquinas e humanos.

A humanidade antes da criação e avanço da inteligência artificial já tinha diversas questões que evidenciavam risco à nossa existência: tais como guerra, fome e desigualdade social. Essas questões se mantêm, e a inteligência artificial constitui então um risco não como algo novo sobre o contexto que já existia – como em obras de ficção científica que retratam um tipo de revolução das máquinas. Mas algo mais urgente como a acentuação da atrofia da humanidade em si – desvalorização do que é humano e valorização da técnica e sistemas tecnológicos.

A humanidade como projeção da alienação no trabalho tecnológico, especificamente na IA retoma a ideia de homem unidimensional, discutido por Marcuse (2021), em que o sujeito é rodeado de uma linguagem personalizada que exprime uma falsa familiaridade: "especialmente feito para você" (*ibid*, p. 113). Ademais, isso tende a autodefinir esses indivíduos com funções que eles ou outros desempenham mecanicamente. Seria uma unidade favorável a uma harmonia das contradições "[...] num todo sólido e avassalador", identificando a coisa à sua função (*ibid*, p. 114). Dessa forma, o sujeito é reduzido a um conceito de imagens imutáveis que são contra a contradição, torna-se acrítico, e tais imagens "[...] revelam o espírito unidimensional na linguagem que fala",

> A supressão dessa dimensão no universo social da racionalidade operacional é uma supressão da história, e isso não é um assunto acadêmico, mas político. É a supressão do próprio passado da sociedade – e de seu futuro, na medida em que esse futuro invoca a mudança qualitativa, a negação do presente. (Marcuse, 2015, p. 117)

A julgar pelo que foi abordado até agora, a IA possui limitações nem sempre consideradas devido à sua idealização social – reconhecimento ilusório de sua eficiência como qualidade máxima -– tal qual a mistificação do esclarecimento, denunciada por Adorno e Horkheimer (1985). Vallor (2024) destaca a importância de se ressaltar que a IA e seu *data* não refletem a realidade do mundo, a IA não está no mundo como onisciente, não consegue acessá-lo, não o conhece e não possui experiência vivida.

O mundo é mais complexo do que o *data* inserido na máquina, assim como o é a consciência e o entendimento sobre o que é inteligência. Ela pode ser uma potente ferramenta na ampliação de capacidades humanas, porém não está fora da divisão social do trabalho agora ressignificado e serve muito bem a determinados grupos de poder econômico . A IA como forma de controle por sistema de dados privilegia a história daqueles que a criaram – grupos economicamente dominantes – e a mantém oferecendo um tipo de eco que apenas reproduz padrões do passado através de variações estatísticas, assim como o eco de Narciso. Nesse sentido, tal risco existencial se aproxima da analogia de Blade Runner (Scott, 1982) e do livro de Dick (2019). Vallor (2024) discorre sobre tais "coincidências":

> O livro é, em última análise, sobre a perda do autoconhecimento da humanidade e, com ela, a perda da confiança em nossa própria capacidade moral. Os humanos do futuro dessa história há muito tempo estão à deriva de suas próprias capacidades de moldar sua experiência moral, evidenciado em parte por sua dependência de dispositivos de estimulação cerebral, como o "órgão do humor", para programar e calibrar respostas emocionais apropriadas uns aos outros, e suas "caixas de empatia" que estimulam o sentimento de companheirismo. Na história de Dick, a necessidade da humanidade futura por estímulos emocionais e morais artificiais de empatia é, em parte, motivada pela perda apocalíptica da senciência natural. No livro, outros animais vivos estão praticamente extintos, e os humanos que permanecem são prejudicados por um tipo de sofrimento que não conseguem nomear[105] (Vallor, 2024, p. 153-154. Tradução livre).

Segundo Vallor (2024) a IA não possui subjetividade, não constitui uma mente humana, todavia, é ferramenta que extrai padrões estatísticos, tendo como parte de si vieses que podem manifestar a barbárie ante valores humanistas como favorecer ao sujeito ser racista e sexista[106],

---

[105] "*The book is, in the end, about humanity's loss of self- knowledge, and with it the loss of confidence in our own moral capacity. The humans of that story's future have long been adrift from their own capacities to shape their moral experience, evidenced in part by their reliance on brain stimulating devices like the "mood organ" to schedule and calibrate appropriate emotional responses to one another, and their "empathy boxes" that stimulate fellow feeling. In Dick's story, future humanity's need for artificial emotional and moral stimulation of empathy is partly driven by the apocalyptic loss of natural sentience. In the book, other living animals are all but extinct, and the humans who remain are damaged by a kind of grief they cannot name*" (Vallor, 2024, p. 153-154).

[106] Vallor (2024) cita o caso do uso de IA no recrutamento de funcionários da empresa *Amazon*, que parou de usá-la em 2017 após perceber que seus vieses excluíam ou diminuíam muito a chance de currículos que não fossem de homens brancos de universidades reconhecidas no data. Outro exemplo é o de um algoritmo que num tipo de

transforma o viés em norma e, assim – não só reflete, mas amplifica nossas contradições irracionais, arriscando multiplicá-las: "Quando esses padrões são padrões humanos, o *output* (saída) do modelo treinado pode não apenas espelhar, mas também amplificar nossas falhas existentes[107]" (*ibid*, p. 44. Tradução livre).

Nesse sentido, arrisca ficar invisível à máquina exceções ou possibilidades que não recaiam em padrões do passado, num tipo de perpetuação de uma fração do passado no presente e futuro da humanidade. A imagem que se pode retirar disso é a do espelho de um retrovisor como única visão de quem dirige. Uma unidimensionalidade que, ao modo marcuseano, por si torna a criação linear.

Dessa forma, Vallor (2024) destaca a urgência de se identificar como a IA afeta a humanidade e sua criatividade e de como é essencial reconhecer o valor da participação humana e ética – assim como defende também Floridi (2023) – em meio ao pensamento político, atendendo ao chamado de Kant para se pensar com consciência, autonomia e maioridade:

> O apelo urgente de Kant: *sapere aude*! Ele nos pediu que ousássemos pensar por nós mesmos, juntos. Foi um apelo respondido em parte pela ascensão da educação pública moderna e das democracias liberais que, por um tempo, prometeram expandir o espaço das razões morais e seus privilégios para a maior parte da humanidade. Hoje, corremos o risco de perder essa herança para os algoritmos gravados em nossos espelhos "úteis" de IA, que nos dizem que podem fazer a civilização progredir realizando todas as operações críticas da vida moral e política sem ter que pensar sobre elas. Ao contrário dos tiranos derrotados por movimentos passados de resistência democrática, essas ferramentas nos são apresentadas por seus criadores corporativos não como opressores egoístas, mas como agentes benignos e neutros de nossa vontade. Isso só as torna mais perigosas[108] (Vallor, 2024, p. 131. Tradução livre).

Isso posto, o risco relativo a essa integração cega é discutido também em Adorno (2004) ao questionar o contexto de manipulação em que o sujeito se insere, que torna-se cada vez mais integrado a um regime de falsa totalidade – totalitário – em que conteúdos objetivos

---

círculo vicioso perpetuava padrões históricos de negligência médica em pacientes negros, deixando-os cada vez mais doentes. Mais um exemplo é o do uso da chamada *White voice* como um tipo de preferência do algoritmo por certos dialetos e sotaques. Ou dos bairros que historicamente possuem mais data incluso no sistema sobre crimes e que consequentemente geram um loop que faz com que grupos de minoria permaneçam sobre excessiva vigilância da polícia.

[107] "*When those patterns are human patterns, the trained model output can not only mirror but amplify our existing flaws*" (Vallor, 2024, p. 44).

[108] "*Kant's urgent call: sapere aude! He asked us to dare to think for ourselves, together. It was a call answered in part by the rise of modern public education and liberal democracies that, for a time, promised to expand the space of moral reasons and its privileges to the greater share of humanity. Today we risk losing that inheritance to the algorithms engraved in our "helpful" AI mirrors, which we are told can progress civilization by performing all the critical operations of moral and political life without having to think about them. Unlike the tyrants defeated by past movements of democratic resistance, these tools are presented to us by their corporate makers not as selfish oppressors, but as benign and neutral agents of our will. Tis only makes them more dangerous*" (Vallor, 2024, p. 131).

são coisificados, "[...] com o caráter de um mercado, de educação ao preço de seu conteúdo de verdade e de sua relação viva com sujeitos vivos[109]" (Adorno, 2004, p. 95. Tradução livre). É o que se chama "clima da pseudocultura[110]" (p. 95), com a recaída do princípio do ser espiritual e o espírito tomado pelo caráter fetichista da mercadoria.

A máquina, hoje apresenta-se quase como um oráculo capaz de oferecer todas as respostas, sob proteção da tela de vidro dos dispositivos digitais; algo que se assemelha à janela do viajante de trem que Adorno (2004) discute ao comentar sobre o sujeito que – iludido - crê tudo conhecer. Na interação com o *chatbot,* o sujeito tende não a se ver diante de um produto de trabalho humano, mas sim de um tipo de espelho mágico que conhece toda a verdade do mundo. A máquina, no entanto, baseia sua aparente "sabedoria" numa rede colossal de dados e de informações que padronizam e massificam ainda mais a realidade, excluindo tudo o que não segue a regra das leis sua reprodutibilidade assim como o esclarecimento convertido em mito discutido por Horkheimer e Adorno (1985).

> Uma explicação que se aproxima mais da realidade é a explicação a partir do peso específico do aparelho técnico e do pessoal, que devem, todavia, ser compreendidos, em seus menores detalhes, como partes do mecanismo econômico de seleção. Acresce a isso o acordo, ou pelo menos a determinação comum dos poderosos executivos, de nada produzir ou deixar passar que não corresponda a suas tabelas, à ideia que fazem dos consumidores e, sobretudo, que não se assemelha a eles próprios. (Adorno e Horkheimer, 1985, p. 101)

O aparelho técnico discutido pelos autores é concebível em sua dinâmica mecanicista e antirreflexiva ao mecanismo de organização do *chatbot*, o robô de conversação. O exemplo de Pierre citado por Vallor (2024) é apenas um dos vários casos em que desenvolve-se um tipo de afeto e identificação do humano com o *bot*. Weizenbaum (1976) ao discutir sobre o risco de alienação na interação do humano com um *chatbot* cita o programa ELIZA que ele mesmo desenvolveu entre 1964-1966. O que seu criador percebeu após o lançamento do *chatbot* foi que as pessoas interagiam com a máquina como se esta fosse um ser dotado de consciência e subjetividade.

> Escolhi ELIZA para o programa de análise de linguagem porque, assim como a Eliza de Pigmalião, ela poderia ser ensinada a "falar" cada vez melhor. Como as conversas devem ser sobre algo, isto é, devem ocorrer dentro de algum contexto, o programa foi construído em um arranjo de duas camadas, a primeira consistindo no analisador de linguagem e a segunda em um roteiro. O roteiro é um conjunto de regras semelhantes às que podem ser dadas a um

---

[109] "[…] *com carácter de mercadoria, de la educación al precio de su contenido de verdade y de su relación viva com sujeitos vivos*" (Adorno, 2004, p. 95).
[110] "*clima de la pseudocultura*" (Adorno, 2004, p. 95).

> ator que as usa para improvisar em torno de um determinado tema. Assim, ELIZA poderia receber um roteiro que lhe permitisse manter uma conversa sobre cozinhar ovos ou sobre administrar uma conta bancária, e assim por diante. Cada roteiro específico, portanto, permitia que ELIZA desempenhasse um papel conversacional específico[111] (Weizenbaum, 1976, p. 3. Tradução livre).

Weizenbaum (1976) percebeu os riscos na relação idealizada com a máquina no sentido de que havia certo nível de credulidade no que ela respondia, provando uma superestimação de capacidades linguísticas do *chatbot* e um "envolvimento emocional" que antropoformizava a máquina. Essa suposição de compreensão humana da máquina vai ao encontro do que Searle (1980) defendeu a respeito do "Experimento do quarto chinês" visto anteriormente.

Tal experimento pressupõe que a compreensão da linguagem exige certo nível de experiência de vida e de conexão com o mundo de forma fenomênica, semântica, considerando o contexto no significado das palavras. Ou seja, a palavra por si como conceito fixo, ligado à sua função imediata de modo tecnicista e pragmático se direciona à unidimensionalidade discutida por Marcuse (2021), aproxima muito mais a linguagem operacional da máquina à essa humanidade unidimensional. O quarto chinês de Searle compõe como analogia o limite da IA como máquina: não possui autoconsciência, embora calcule; não possui subjetividade, embora responda.

Ademais, considerando a realidade tecnológica contraditória, a relação com o robô evidencia riscos de transferência da autonomia humana para a máquina (Weizenbaum 1976), resultando na atrofia e enfraquecimento de capacidades cruciais para os sujeitos presentes no mundo (Vallor, 2024). Weizenbaum (1976) comenta sobre a importância de se valorizar a criatividade e as capacidades humanas para se marcar a divisão entre inteligência humana e a operação da máquina: "Se não há essa linha, então defensores da psicoterapia computacional podem ser meros arautos de uma era em que o homem é finalmente reconhecido como nada além de um mecanismo mecânico [112]" (*ibid*, p. 8. Tradução livre).

Os riscos na relação com o *chatbot* – advertidos por autores como Weizenbaum (1976), Searle (1980) e Vallor (2024) –, destacam não apenas o aspecto do trabalho tecnológico

---

[111] "*I chose ELIZA for the language analysis program because, like Eliza of Pygmalion fame, it could be taught to "speak" increasingly well. Because conversations must be about something, that is, because they must take place within some context, the program was constructed in a two-tier arrangement, the first tier consisting of the language analyzer and the second of a script. The script is a set of rules rather like those that might be given to an actor who is to use them to improvise around a certain theme. Thus ELIZA could be given a script to enable it to maintain a conversation about cooking eggs or about managing a bank checking account, and so on. Each specific script thus enabled ELIZA to play a specific conversational role*" (Weizenbaum, 1976, p. 3).

[112]"*If there is no such line, then advocates of computerized psychotherapy may be merely heralds of na age in which man has finally been recognized as nothing but a clock-work*" (Weizenbaum, 1976, p. 8).

sobreposto, mas da perda de valores humanos e do senso crítico – que afeta as indivíduos e instituições – resultando a uma submissão perigosa ao *status quo* que pode reduzir o espaço humano e reforçar normas sociais específicas de controle em um contexto que pode ser relacionado ao 'monopólio privado' da cultura, mencionado por Horkheimer e Adorno (1985), como ideologia que escraviza sujeitos e coloca a imitação como algo absoluto, mimetizado, repetitivo e sempre-idêntico, favorecendo a pseudoeducação (Adorno, 1995).

CAPÍTULO 4 - EDUCAÇÃO, FORMAÇÃO HUMANA E TECNOLOGIA: entre a emancipação e a pseudoeducação.

4.1 Elaborar o passado: o que a máquina não pode fazer.

No quarto capítulo, apresenta-se discussão relativa à educação enquanto eixo norteador no sentido da superação da realidade contraditória, abrangendo discussões relativas à formação humana, trabalho, cultura e tecnologia. Considera-se questões como uma educação contra a barbárie (Adorno, 1995) e impactos desiguais da tecnologia – assim como sua tendência a amplificar desigualdades preexistentes e perpetuar estruturas de injustiça (Vallor, 2024). No âmbito da educação formal e do uso do ChatGPT para pesquisa e escrita, a pesquisa de Kosmyna *et al.* (2025) contribui quanto à discussão relativa à apropriação do conhecimento, aos impactos cognitivos do uso de *chatbots* para escrita e à ideia de direito autoral e de propriedade intelectual, afetando noções como integridade acadêmica e práticas éticas na academia (Sampaio; Sabbatini; Limongi, 2024; Universidade Federal de Goiás, 2024). A centralidade da educação nesse processo como princípio formativo histórico contra a pseudoformação considera unicamente seu sentido ao se dirigir a uma autorreflexão crítica, visando à possibilidade de autonomia de seus sujeitos e de sua emancipação no intuito de evitar a repetição de barbáries que integraram a história como se conhece e assim; possibilitar a reflexão sobre os mecanismos que tornam as pessoas capazes de tais atos, os quais partem de personalidades autoritárias deformadas desenvolvidas ainda na primeira infância (Adorno, 1995).

A seção 4.1 discute a ideia de Adorno (1995) sobre elaborar o passado, tratando de temas como educação, história e barbárie. O tema é ampliado ao ser relacionado ao contexto tecnológico atual, mantendo dimensões trabalhadas pelo autor como progresso técnico e racionalidade instrumental. O apagamento da memória neste sentido favorece ao estabelecimento de regimes autoritários a partir da alienação dos sujeitos, sendo a educação o fator central na possibilidade da formação de sujeitos críticos e autônomos, uma vez que é espaço privilegiado de discussão com potencial emancipatório – consideradas também suas contradições.

O que significa elaborar o passado? Essa é a pergunta que abre o capítulo que inicia a obra *Educação e Emancipação*, de Adorno (1995). O contexto histórico que o autor discute –

mais especificamente no ano de 1963 – é de um pós-guerra, em uma sociedade que acabava de passar pelos horrores do sistema nacional socialista sob a égide do totalitarismo fascista de Hitler e que colhia suas consequências da barbárie. Falando a partir do país em que nasceu e viu ser instaurado o regime nazista, Adorno discutia o contexto de meados da década de 1960, momento no qual a Alemanha parecia não elaborar bem sua história ainda recente, tendenciando a um fechar de olhos ou à negação desse passado traumático (Adorno, 1995).

Mesmo que partindo da realidade e do contexto alemão da época, Adorno (1995) destaca a tentativa de compreender e de elaborar o passado como uma questão para todos os que se posicionam contra a barbárie – em especial àqueles envolvidos com a educação crítica emancipatória. A relevância da elaboração do passado como reflexão voltada ao que aconteceu, considera o que contribuiu ou dificultou seu processo de forma a pensar novas formas de construção de um futuro possível. Essa dimensão de reflexão da história é igualmente discutida por Vallor (2024) ao se referir à problemática da IA como um espelho (projeção): há a produção de uma imagem distorcida do próprio humano ditada pelo espelho da IA, e neste sentido a autora questiona: vamos permitir que a IA conceitue o humano, que o defina quem é? Consentir que a IA conte a história da humanidade e crie o futuro?

As respostas retomam Adorno (1995), para quem, muito antes, apresenta outros questionamentos que colaboram na reflexão sobre a história: como se entender parte de uma nação que utilizou a ciência e a racionalidade para calcular meios mais eficientes de assassinato em massa? De que forma se pode compreender como a barbárie nazista encontrou espaço em um país – berço cultural e filosófico de muitos dos maiores pensadores da história da humanidade - associado a aspectos cultos e de educação? Afinal, essa mesma nação, esse mesmo povo, apoiou e participou (ativamente ou não) do maior genocídio de que se tem notícia na história, o Holocausto. Falar de números ou buscar hierarquizar, comparar as barbáries no decorrer da história não faria sentido a uma teoria que se propõe constantemente crítica; a própria confiança no número como um dado *a priori* se associa ao pensamento tecnicista que, justamente, os autores da teoria crítica frankfurtiana questionam (Adorno, 1995; Adorno; Horkheimer, 1985). A respeito da pergunta "O que significa elaborar o passado?", Adorno (1995) discorre sobre o fato que muitas vezes a resposta vem como fuga, um tipo de negação desse passado:

> Nesta formulação, a elaboração do passado não significa elaborá-lo a sério, rompendo seu encanto por meio de uma consciência clara. Mas o que se pretende, ao contrário, é encerrar a questão do passado, se possível inclusive riscando-o da memória. O gesto de tudo esquecer e perdoar, privativo de quem sofreu a injustiça, acaba advindo dos partidários daqueles que praticaram a

> injustiça. Certa feita, num debate científico, escrevi que em casa de carrasco não se deve lembrar a forca para não provocar ressentimento. Porém a tendência de relacionar a recusa da culpa, seja ela inconsciente ou nem tão inconsciente assim, de maneira tão absurda com a ideia da elaboração do passado, é motivo suficiente para provocar considerações relativas a um plano que ainda hoje provoca tanto horror que vacilamos até em nomeá-lo (Adorno, 1995, p. 29).

A relação entre vergonha e culpa, assim como qual sujeito está responsável por essa elaboração podem direcionar a forma em que esse passado irá se engendrar. Desse modo, Adorno (1995) questiona o que significa elaborar o passado, não apenas no sentido de uma descrição de fatos objetivos, mecânicos, mas coloca em questão o que está por trás do desejo de libertar-se desse passado, do terror da culpa, como se este estivesse morto e isso resolvesse a barbárie esquecendo-a. Entretanto, isso

> [...] não se justifica porque o passado de que se quer escapar ainda permanece muito vivo. O nazismo sobrevive, e continuamos sem saber se o faz apenas como fantasma daquilo que foi tão monstruoso a ponto de não sucumbir à própria morte, ou se a disposição pelo indizível continua presente nos homens bem como nas condições que os cercam (Adorno, 1995, p. 29).

Pensar o passado é para humanos, sujeitos com potencial subjetivo autoconsciente, e isso supõe de emoções pela cognição complexa do desenvolvimento do sujeito, de sua memória como tradição cultural. Este processo, no entanto, demanda um tempo, que cobra da modernidade e da racionalidade progressiva que se desenvolva condições de processar experiências. Fazendo uma relação sobre a questão histórica, Adorno (1995) ressalta a posição de economistas como Werner Sombart e Max Weber que

> [...] atribuíram o princípio do tradicionalismo às formas sociais feudais, e o princípio da racionalidade às formas burguesas. O que é o mesmo que dizer que a memória, o tempo e lembrança são liquidados pela própria sociedade burguesa em seu desenvolvimento, como se fossem uma espécie de resto irracional, do mesmo modo como a racionalização progressiva dos procedimentos da produção industrial elimina junto aos outros restos da atividade artesanal também categorias como a da aprendizagem, ou seja, do tempo de aquisição da experiência no ofício. Quanto a humanidade se aliena da memória, esgotando-se sem fôlego na adaptação ao existente, nisto reflete-se uma lei objetiva de desenvolvimento (Adorno, 1995, p. 33).

Alienada da memória e de mãos dadas com o progresso, a sociedade ilustrada por Benjamin (1987) parte da imagem do “anjo da história” com asas abertas, sendo levado pelo vento violento que o impele para frente a ver toda a barbárie e a violência do processo diretamente associado ao desenvolvimento e à tecnologia, com dimensões como a memória, a lembrança e a tradição colocadas como incompatíveis, afinal, o relógio não para.

A cena de um relógio ininterrupto que move e deforma o corpo humano é representada no filme *Metrópolis,* de Fritz Lang (1927): o homem se contorce ao tentar acompanhar os ponteiros do relógio da máquina: "A máquina! Alguém precisa ficar na máquina!", ele grita quando abordado por outro[113], "Pai! Pai! Dez horas nunca acabarão??!!"[114] – grita seu substituto de joelhos enquanto os ponteiros abrem seus braços e a máquina solta seus vapores. O relógio e a racionalidade técnica se comunicam como controle e dominação diante do que Adorno e Horkheimer (1985) discorrem como esclarecimento mistificado contra a autoconsciência:

> As múltiplas coisas que, segundo Bacon, ele [o saber da técnica] ainda encerra nada mais são do que instrumentos: o rádio, que é a imprensa sublimada; o avião de caça, que é uma artilharia mais eficaz; o controle remoto, que é uma bússola mais confiável. O que os homens querem aprender da natureza é como emprega-la para dominar completamente a ela e aos homens. Nada mais importa. Sem a menor consideração consigo mesmo, o esclarecimento eliminou com seu cautério o último resto de sua própria autoconsciência. Só o pensamento que se faz violência a si mesmo é suficientemente duro para destruir os mitos." (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 18)

A discussão que destaca o saber da técnica a meros instrumentos se assemelha também ao que alguns autores atuais discutem a se referir a inteligência artificial – considerando suas especificidades – mas pontuando que são obras da produção humana, sua engenharia e programação (Floridi, 2023). Adorno (1995) e, Adorno e Horkheimer (1985) analisam a relação entre técnica e dominação oferecendo elementos para que entendamos que essa realidade não é distante da realidade atual de países como o Brasil, por exemplo, que teve, a partir do ano de 2019, diversos fatores que comprovaram tendência mundial política ao autoritarismo - este muito próximo ao discutido pelos autores frankfurtianos, em especial Adorno (1995). Sobre o tecno autoritarismo brasileiro, a revista *MIT Technology Review*, edição de setembro de 2019, trouxe como reportagem de capa a situação do Brasil, país pioneiro em governança de internet e que se direcionava ao autoritarismo e ao uso de dados de seus cidadãos de forma preocupante, rumando vigilância.

Ainda que sob justificativa de criação de um sistema unificado a partir da pandemia Covid-19, seu caráter centralizado e sua organização a partir de um Comitê Central de Governança de Dados – formado por representantes do governo federal – iam contra toda a organização que protege dados públicos instaurada desde a criação do Comitê Diretor da

---

[113] LANG, Fritz. Metrópolis.(1927). In. Youtube: NetMovies Clássicos. 11 dez. 2024. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=h8x3qI8yuKg Acesso em 20 de fev. de 2026. No original: "*The machine! Someone has to stay at the machine!*" Minutagem: 33' e 45'

[114] "LANG, Fritz. Metrópolis.(1927). In. Youtube: NetMovies Clássicos. 11 dez. 2024. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=h8x3qI8yuKg Acesso em 20 de fev. de 2026. No original: "*Father! Father! Will ten hours never end??!!*" Minutagem: . 47'

Internet, de 1995 – com membros da sociedade civil, empresas, academia e governo – e a lei de proteção de dados (LGDP), baseada no GDPR europeu[115].

A proposta do Comitê Central fundamentava-se no controle de dados públicos a partir de uma transparência questionável sob regência de um governo que não se sabe bem ao certo o que faria com tais dados, resultando em diversos riscos, entre eles de uma *Black- Box Society* [116] [Sociedade da caixa preta, em tradução literal] (Vallor, 2024). Uma discussão acerca de dados e inteligência artificial precisa considerar também seu caráter de mercadoria – quando o *data* é o produto que possui valor de troca e pode colaborar em contextos de controle de sistemas políticos autoritários, mostrando a relação entre tecnologia e sistemas de controle e vigilância.

O contexto brasileiro em meados de 2019 era de medo e insegurança para setores progressistas, agravado em 2020 pela pandemia Covid019, revelando um conjuntura em que "[...] também as pessoas que estão no processo de produção sentem-se já como potencialmente supérfluas" (Adorno, 2020, p. 47).

A questão do desemprego iminente nesse sentido serve como aparato de um radicalismo de direita que anda de mãos dadas com certo tipo de nacionalismo ambivalente que oscila entre uma simulação do que é e a dúvida do que seria. Ao falar do novo radicalismo de direita , Adorno (2020) ainda nos anos de 1960 destaca como parte desse sistema o "[...] medo das consequências dos desenvolvimentos gerais da sociedade" e ao fato de que "[...] os apoiadores do velho e do novo fascismo estão hoje espalhados por toda a população" (p. 48). Assim sendo, a discussão sobre uma elaboração do passado e a relevância da educação nesse contexto se fazem indispensáveis como parte efetiva de uma democracia que demanda sujeitos capazes de pensamento crítico e reflexivo, e não um tipo de terceirização do pensamento e capacidades de escolha para sistemas tecnológicos eficientes regidos por grandes empresas privadas.

Isso remete à reflexão a respeito de elaborar o passado na intenção de não repeti-lo, o que diz respeito, da mesma forma, à preocupação referente à barbárie social que se instaura e a necessidade de dar-lhe um basta atacando sua raiz (Adorno, 1995) exigindo "[...] autocrítica dos sujeitos, das instituições em vigor, sinalizando para o desenvolvimento de projetos interdisciplinares que envolvam todas as áreas do conhecimento" (Zanolla, 2015, p. 19). A

---

[115]KEMENY, Richard. Brazil is sliding into techno-authoritarianism - Once a groundbreaker in internet governance, the country is becoming a surveillance state, thanks partly to covid-19. Technology Review, Cambridge, 2020. Disponível em: https://www.technologyreview.com/2020/08/19/1007094/brazil-bolsonaro-data-privacy-cadastro-base/ Acesso 30 de setembro de 2025.

[116] Termo popularizado pelo professor de direito Frank Pasquale em seu livro "*The Black Box Society: The secret algorithms that control money and information"* (2015) que descreve um mundo regido por escolhas feitas por sistemas algoritmos de forma secreta e automatizada, invisíveis a nós. (*apud* Vallor, 2024)

educação, nessa conjuntura, solicita consciência, pois, "[...] dessa tarefa dependerá o futuro e a preservação da humanidade" (*ibid*, p. 19). Portanto,

> A sobrevivência do fascismo e o insucesso da tão falada elaboração do passado, hoje desvirtuada em sua caricatura como esquecimento vazio e frio, devem-se à persistência dos pressupostos sociais objetivos que geram o fascismo. Este não pode ser produzido meramente a partir de disposições subjetivas (Adorno, 1995, p. 43).

Sob esse viés, pensar a educação e seus rumos pressupõe pensar sujeitos com possibilidades de emancipação pela crítica. O contexto em que o existente se sobrepõe aos sujeitos faz com que abram mão "[...] daquela subjetividade autônoma a que remete a idéia de democracia" de forma que os sujeitos sobrevivam "[...] apenas na medida em que abdicam seu próprio eu" (Adorno, 1995, p. 43). Os ponteiros do relógio seguem girando, em um ritmo cada vez mais frenético em que o humano tenta acompanhar.

> Se a tradição decai, o horror acarretado pelo desamparo aumenta, a ciência e a tecnologia, produtos da razão, fortalecem-se na ideia de progresso, que não deixa de ter sua linearidade posta em questão por Poe, Balzac, Baudelaire, Dostoievski e Proust, ainda que de maneiras distintas" (Crochik, 2010, p. 393).

O desamparo e o medo como consequências do desenvolvimento intenso e desigual da sociedade é objeto de estudos de Adorno (2020) desenvolvido como aspectos de um novo radicalismo político conservador e totalitarista em iminência da barbárie fascista. Assim, a elaboração do passado, para Adorno (1995), seria uma esperança de romper com a conservação do horror por uma "[...] inflexão em direção ao sujeito" (p. 48), de modo a reforçar sua autoconsciência assim como seu eu, e essa elaboração só termina no momento em que plenamente as causas do que passou estiverem eliminadas: "O encantamento do passado pôde manter-se até hoje unicamente porque continuam existindo as suas causas" (*ibid*, p. 49). E estas causas se mantém como pressupostos sociais contraditórios em oposição à verdadeira humanização democrática (Adorno, 2020).

O contexto de inteligência artificial, poderia tornar-se um estandarte contra tais contradições da barbárie , no entanto, expande o "fantasma do desemprego tecnológico" (Adorno, 2020, p. 47) e a sensação de ameaça na concentração do comércio – monopólio de Big Datas. Consequentemente, dificulta ainda mais a noção de compreensão de si mesmo e da humanidade, oferecendo risco de transferência de capacidades humanas como criação, julgamento e outras que constituem sua agência – no sentido de sujeito consciente e moral que age na sociedade -para a máquina (Vallor, 2024).

Sobre a perda de espaço da humanidade em meio à IA na interface com a memória, Vallor (2024) questiona: "O que acontece com uma pessoa, ou uma espécie inteligente, quando para de contar sua própria história? O que perdemos quando o autoconhecimento e a autodeterminação cedem lugar ao poder preditivo de um algoritmo opaco?[117]" (2024, p. 3. Tradução livre). A resposta parece não dizer respeito ao sujeito de forma individual, mas um contexto coletivo hostil resultante não da tecnologia em si – pelo risco da inteligência artificial – porém mais relativa às consequências do medo e da insegurança que seu avanço carrega, facilitando o novo radicalismo de direita analisado por Adorno (2020).

[117] "*What happens to a person, or an intelligent species, when they stop telling their own story? What do we lose when self- knowledge and self- determination yields to the predictive power of an opaque algorithm*" (Vallor, 2024, p. 3).

4.2 *Chatbots*, antropomorfização e barbárie.

A presente seção discute criticamente a relação entre seres humanos e *chatbots* e suas implicações, tomando como partida as discussões de Weizenbaum (1976), criador do primeiro *chatbot* – ELIZA - e posterior crítico da relação que percebeu haver entre os humanos e a máquina. Retoma-se também a metáfora do espelho citada por Vallor (2024) ao se referir à humanidade como Narciso, encantada pela imagem refletida e tomando-a como realidade em si.

A educação contra a barbárie inclui refletir sobre o fato que o humano engloba sentimentos como o amor, porém não no sentido romântico, ideal, mas em perspectiva ética e solidária, pela qual o ser humano é criador e não criatura projetiva – coisa – a serviço da técnica (Adorno, 1995). Quando Weinzenbaum (1976) chama a atenção para o primeiro modelo de linguagem (*chatbot)* ELIZA, o engenheiro recua diante do avanço do que ele mesmo criou. Este autor destaca os riscos no tocante à interação das pessoas com o *bot*, rebela-se diante de sua própria invenção, uma vez que denuncia os perigos da crença de que a máquina seja sujeito igual ou superior aos humanos.

Sua obra ELIZA operava a partir de *Keywords*, (palavras-chave) lidando com quadros contextuais sem inserção no universo do discurso ou conhecimento do mundo real. A máquina "compreende" (codifica) o que lhe é oferecido como conteúdo semântico vindo de fora, no entanto, sua captação se dá a partir de sua estrutura sintática, em um esquema de regras e padrões agrupados existentes . O processo se deu através de um *script* (roteiro), e dava a impressão de que a máquina 'compreendia' as pessoas, gerando nos mais emocionados, idealistas e românticos, uma falsa sensação de empatia. Ao que parece, uma relação projetiva entre criador e criatura.

Apesar de ocorrer na realidade, essa dinâmica relacional humano-máquina soa como parte de uma distopia futurista tomada de livros de ficção científica. Neste sentido, a obra de Dick (2019) utilizava-se justamente do termo "empatia" como dimensão que diferenciava os androides de humanos, aparentemente iguais entre si. Ao fim da obra, sabe-se que os animais reais foram quase extintos, havendo androides de animais em sua substituição, e o grupo de humanoides (nomeados "androides" no livro) encontra uma aranha real. O que se segue é uma cena em que, movida por curiosidade, a androide arranca as pernas da aranha, uma a uma, no intuito de ver se o animal continuar a andar. Arrancava-se uma perna e tocava-se a aranha

forçando-a a se mover. O humano que estava com eles sofre em agonia ao ver tal cena, capaz de sentir empatia pelo animal, ao passo que os androides agem movendo-se unicamente a partir de sua racionalidade. É justamente a empatia que – no livro de Dick (2019) – diferencia os humanos das máquinas.

O direcionamento da empatia à máquina em projeção evidencia sua antropomorfização, assim como a superestimação da capacidade linguística do *chatbot* ELIZA, que fez com que o público formado por especialistas e psiquiatras, por exemplo, projetassem na tecnologia capacidades muito acima do real, fantasiando que ELIZA realmente entendia o que estavam falando. Os psiquiatras por exemplo, utilizavam-se do *bot* para conversas terapêuticas, acompanhando o funcionamento da máquina. A ilusão de que ELIZA realmente tinha consciência do que era escrito era mais forte com pessoas que não entendiam de linguagem e de programação computacional, no entanto se faz preciso destacar que desde à época, Weizenbaum (1976) discutia o caráter sintático desta experiência:

> [...] a máquina é feita para derivar informações de seu ambiente, ela deve, em algum sentido, "entendê-lo"; isto é, o computador deve de alguma forma ser capaz de extrair o conteúdo semântico das mensagens que o atingem, em parte de sua estrutura puramente sintática [118] (Weizenbaum, 1976, p. 184. Tradução livre).

Pensar a questão da antropomorfização não se volta apenas à discussão de Weizenbaum (1976) referente à ELIZA, mas compõe outras pesquisas aqui citadas. O exemplo trazido antes por Vallor (2024) a respeito de Pierre, e outros como o do jovem Adam Raine de 16 anos, da California (EUA) – que se suicidou em abril de 2025 após meses conversando com o ChatGPT sobre diversos conteúdos desde filosofia, livros que estava lendo, garotas, até ansiedade e questões referentes a adoecimento mental [119] – mostram que a questão da projeção de pessoas para a máquina e a ilusão de que ela realmente compreende são atuais.

As conversas do ChatGPT partem de sistematização e agrupamento de dados do próprio interlocutor coletados e processados pela a máquina que assim disso se apropria por arquivos de características pessoais do usuário e retorna o "diálogo" em algoritmos, muitas vezes reforçando e validando situações a serem elaboradas, mas que são "devolvidas" de modo mecânico e sentimental (aos olhos do "paciente"), desprovidas de intervenção humana

---

[118] "T*he machine is made to derive information from its enviroment, it must, in some sense, "understand" it; that is, the computer must somehow be able to extract the semantic content from the messages that impinge on it, in part from their purely syntactic structure" (*Weizenbaum, 1976, p. 184).

[119] NY TIMES, The Daily. "Trapped in a ChatGPT Spiral: a look at just how close and dangerous our relationships with A.I can be". Disponível em:: https://www.nytimes.com/2025/09/16/podcasts/the-daily/chatgpt-ai-delusions.html. Acesso em 18 de set. de 2025.

psicológica adequada, arriscam intensificar problemas emocionais em projeção (Zanolla, 2025). Sobre essa identificação com a máquina, Weizenbaum (1976) discorre:

> Este fenômeno é comparável à convicção que muitas pessoas têm de que os adivinhos realmente possuem algum tipo de intuição profunda, de que "sabem coisas", e assim por diante. Essa crença não é uma conclusão alcançada após uma ponderação cuidadosa das evidências. É, antes, uma hipótese que, na mente daqueles que a defendem, é confirmada pelos pronunciamentos do adivinho. Como tal, ela serve à função do poste de luz do bêbado que discutimos anteriormente: nenhuma luz é permitida sobre qualquer evidência que possa ser desmentida; e, de fato, qualquer coisa que possa ser vista como tal evidência por um observador desinteressado é interpretada de uma forma que elabora e fortalece a hipótese[120] (Weizenbaum, 1976, p. 189. Tradução livre).

Weizenbaum (1976) admite que, até certo ponto, é normal a projeção durante uma interação, uma conversa – de pessoa para pessoa ocorre em contexto que cada um traz para a conversa a imagem do que o outro é – o reconhecimento do outro é em parte ele, e em parte sua reconstrução do mundo. O reconhecimento de si só se faz no contraponto do outro. No entanto, o programador de ELIZA reflete sobre o porquê de as pessoas acreditarem que estavam mesmo sendo compreendidas por uma máquina ao conversar com o *chatbot*, o que parece tratar - mais do que uma simples projeção. Para o autor, esse processo se traduz em uma ilusão e corre o risco de corroer a própria noção de valores humanos ao tratar conflitos reais como meros problemas técnicos.

Para Weizenbaum (1976), os computadores, são capazes de comportamentos complexos, a partir do retorno de dados acumulados – tomemos por exemplo a questão do jogo de tabuleiro com peças e regras formuladas – no entanto, autores como Floridi (2023), atualizam essa discussão, questionando também as atividades que envolvem etapas as quais não se baseiam apenas em regras claras e que demandam criatividade e etapas não necessariamente formuladas.

Nesse aspecto, o autor diferencia "complexo" de "complicado", em que o primeiro é um campo em que a IA consegue desempenhar-se com eficiência por ser uma sequência de etapas [...] altamente quantitativa, e a tratabilidade matemática que proporciona deve-se à disponibilidade de critérios padrão para comparação (talvez até idealizados, mas claramente

---

[120] "*This phenomenon is comparable to the conviction many people have that fortune-tellers really do have some deep insight, that they do "know things," and so on. This belief is not a conclusion reached after a careful weighing of evidence. It is rather a hypothesis which, in the minds of those who hold it, is confirmed by the fortune-teller's pronouncements. As such, it serves the function of the drunkard's lamppost we discussed earlier: no light is permited to be shed on any evidence that might be disconfirming; and, indeed, anything that might be seen as such evidence by a disinterested observer is interpreted in a way that elaborates and fortifies the hypothesis*" (Weizenbaum, 1976, p. 189).

definidos)[...]. Esse problema é tratado pela IA em termos de espaço-tempo = memória e etapas necessárias[121]" (Floridi, 2023, p. 40. Tradução livre). Complicado, por sua vez - ou "difícil", a depender da tradução – envolve etapas da resolução de um problema que dependem de uma performance mais qualitativa que envolva também habilidades motoras grossas e finas.

> Acender a luz é um problema cuja solução tem um grau de complexidade muito baixo (pouquíssimos passos e etapas) e dificuldade (até uma criança consegue fazer). No entanto, amarrar os próprios sapatos exige habilidades motoras avançadas, assim como passar os cadarços. Portanto, é um problema de baixa complexidade (simples), mas de alta habilidade necessária (difícil)[122] (Floridi, 2023, p. 40-41. Tradução livre).

Discussões desse tipo auxiliam na compreensão de limitações da máquina, assim como o desvelamento de sua suposta inteligência – que Floridi (2023) defende ser, na verdade, esperteza (*smart*, e não *intelligent*). Tomemos também como exemplo o robô inventado para passar roupa em 2012 que Floridi (2023) discute:

> […] TEO, um robô que pesa cerca de 80 quilos e tem 1,8 metro de altura. TEO consegue subir escadas, abrir portas e, mais recentemente, demonstrou a capacidade de passar camisas (Estevez *et al.*, 2017), embora seja necessário colocar a peça na tábua de passar e depois[123] (Floridi, 2023, p.42. Tradução livre).

Não parece prático e lógico um robô com tamanhas qualidades técnicas precisar que o humano esteja ao seu lado o tempo todo para colocar as peças de roupa na tábua de passar e tirá-las depois de cada operação. Floridi (2023) exemplifica também com o motorista de ônibus de sua cidade, que dificilmente teria seu trabalho substituído por uma inteligência artificial pois sua atividade envolve etapas que vão além da direção do veículo em si, ele trabalha em circunstâncias difíceis (como a neve, o ambiente de zona rural, localizações em que não há cobertura de sinal de satélite, dentre outros).

Outro aspecto do trabalho do motorista de ônibus é relativo ao cuidado com passageiros – em especial as crianças – que dificilmente serão envolvidas pelo desenvolvimento da inteligência artificial. Os exemplos acima ilustram um pouco de como há capacidades humanas

---

[121] "*I shall not say much about this dimension save to remark that it is highly quantitative, and the mathematical tractability it provides is due to the availability of standard criteria for comparison (perhaps even idealized but clearly defined) [...]. This problem is dealt with by AI in terms of space– time = memory and steps required*" (Floridi, 2023, p. 40).

[122] "*Turning the light on is a problem for which the solution has a very low degree of complexity (very few steps and states) and difficulty (even a child can do it). However, tying one's own shoes requires advanced motor skills and so does lacing them. It is thus low in complexity (simple), but high in required skill (difficult)*" (Floridi, 2023, p. 40-41).

[123] "*TEO, a robot that weighs about 80 kilograms and stands 1.8 metres tall. TEO can climb stairs, open doors, and, more recently, has shown the ability to iron shirts (Estevez et al. 2017), although you have to put the item on the ironing board and then collect it afterwards*" (Floridi, 2023, p.42).

que a máquina não alcança, sendo além da criatividade e movimento espacial no mundo, mas também relativo à capacidade de solucionar problemas que não sejam sequências de etapas matematicamente solucionáveis – como a lida com crianças no caso do motorista de ônibus.

Floridi (2023) argumenta que para um amplo desenvolvimento dessa tecnologia seria necessário redesenhar o ambiente – o mundo – em volta do sistema de inteligência artificial para que consiga funcionar corretamente: o mundo se molda à máquina ao invés de a máquina se adaptar ao mundo. Nesse caso, Vallor (2024) concorda com Adorno (1995) e insiste na experiência dialética para refletir sobre as contradições e questões de risco existenciais da inteligência artificial, as quais repousam no humano como possibilidade de encontrar solução educativa para esse contexto: "O verdadeiro corpo da tecnologia não é um espelho, mas o ato criativo de um ser humano.[124]" (*ibid*, p. 225. Tradução livre). Em que pese serem incontestáveis as vantagens e possibilidades oferecidas pela inteligência artificial, inclusive do ChatGPT, para a melhoria da sociedade como um todo, não se trata de negar a tecnologia, mas de uma reflexão crítica acerca de seu uso, de seu funcionamento e dos riscos à humanidade. Ademais, a respeito do ChatGPT, Vallor (2024) assevera:

> Esta é uma área em que os espelhos de IA serão úteis no futuro. Atualmente, espelhos de IA como o ChatGPT podem resumir ideias científicas, mas são treinados com muito lixo da Internet e propensos a fabricar bobagens para serem confiáveis para esse propósito. Muitos formuladores de políticas os utilizam de qualquer maneira, mas isso representa um problema para o controle de qualidade. Se você estiver usando essa ferramenta para resumir a pesquisa porque não é um especialista, como poderá saber o que o modelo está inventando? Os modelos também são treinados com conteúdo desatualizado; eles não serão capazes de resumir uma descoberta publicada há algumas semanas. Mas os pesquisadores estão trabalhando em maneiras de treinar essas ferramentas para se tornarem fontes mais confiáveis de tradução de pesquisas; se tiverem sucesso, os ganhos para o conhecimento público e para políticas informadas poderão ser imensos[125] (Vallor, 2024, p.214).

Percebe-se então que não se trata da negação do uso do ChatGPT simplesmente ou de demais sistemas de linguagem, seus benefícios são plausíveis, o ponto que se destaca é como nós como sujeitos lidamos com essa tecnologia, e os riscos da alienação pelo trabalho como consequências dessa utilização. Uma imagem refletida por si não é um risco se tomada pelo que

---

[124] "*The true body of technology is not a mirror, but the creative act of a human being*" (Vallor, 2024, p. 225).

[125] "*This is one area where AI mirrors will be useful in the future. Right now, AI mirrors like ChatGPT can summarize scientific ideas, but they are trained on far too much Internet garbage, and too prone to fabricating bullshit, to be reliable for this purpose. Many policymakers use them anyway, but this poses a problem for quality control. If you're using this tool to summarize the research because you're not an expert, how can you tell what the model is making up? The models are also trained on outdated content; they won't be able to summarize a discovery published a few weeks ago. But researchers are working on ways to train these tools to become more reliable sources of research translation; if they succeed, the gains to public knowledge and informed policy could be immense"*. Tradução minha.

é; desta forma, a metáfora do espelho, discutida por Vallor (2024) através do mito de Narciso, revela o momento em que ele toma pelo reflexo na água um outro sujeito – que não o é. Ocorre uma indiferenciação entre sujeito e objeto ao modo da crítica adorniana ao relativismo conformista da relação entre a sociedade e o indivíduo (Adorno, 1995; 1984).

Através do reflexo da água ou por trás do espelho, seguem-se padrões que imitam os movimentos do que se coloca à sua frente, mas que não captura a realidade contraditória em si. A imagem refletida é reduzida, reducionista e prejudica a autorreflexão e a consciência como autoconhecimento, uma vez que o sujeito é animal humano cuja identidade contém autorreconhecimento como ser social que se percebe – como elemento da humanidade pela sociabilidade.

Se há ameaça à humanidade pela IA, como dito anteriormente, não é de um risco de opressão e de genocídio diretamente, contudo a aniquilação da criatividade, da confiança humana em transcender o preconceito, o genocídio e a opressão. O desencanto gerado pelo desenvolvimento da sociedade moderna move o conformismo como incapacidade de mudança, mas também um medo difundido que transfere a culpa não ao aparato que a causa, mas àqueles que se posicionam criticamente, invertendo a dialética e se opondo ao sistema como ameaça ao *status* (Adorno, 2020).

> Em todos os lugares, esses direitos continuam sendo respeitados e aplicados de forma inconsistente, desigual e imperfeita. Em todos os lugares, os humanos continuam a sofrer e a lutar pela dignidade e pelo respeito que nossas leis internacionais, nossos sentimentos humanos e nossos julgamentos morais ponderados exigem que recebamos. Mas, em vez de considerar isso como evidência de que a família humana global tem muito trabalho a concluir – trabalho que os humanos começaram e pelo qual bravamente morreram –, alguns líderes da tecnologia agora nos pedem para desistir e entregar as rédeas aos nossos espelhos de IA, na expectativa de que eles concluam nosso trabalho por nós[126] (Vallor, 2024, p. 151. Tradução lvre).

Relacionar os textos de Adorno (1995, 2019, 2020) à discussão relativa à inteligência artificial no contexto atual é no mínimo inquietante, uma vez que os pontos de encontro entre o que este autor destaca no século passado como parte do processo histórico racional ocorrido na Alemanha e as questões da atualidade parecem cada vez mais próximos:

> Deve-se ter também em mente que o fascismo, cujo aparato sempre tem a tendência de se autonomizar diante dos interesses econômicos fundamentais,

[126] "*Everywhere these rights remain inconsistently, unequally, and imperfectly respected and enforced. Everywhere humans continue to suffer and fight for the dignity and respect that our international laws, humane feeling, and considered moral judgments command that we be given. But instead of considering this as evidence that the global human family has much work to finish - work that humans started and bravely died for - some technology leaders now ask us to give up, and turn the reins over to our AI mirrors, with the expectation that they will finish our work for us.*" (Vallor, 2024, p. 151).

> tampouco é uma amenidade para a grande indústria, e que na Alemanha embarcou-se no fascismo com uma *ultima ratio*, isto é, no instante da crise econômica realmente enorme que claramente não deixou outra possibilidade para a indústria falida da região do Ruhr (Adorno, 2020, p. 49 e 50).

Dessa forma, a questão da elaboração do passado como princípio da educação, como instituição primordial para que barbáries não se repitam, torna-se um axioma básico para educadores humanistas de todas as área e vertentes do conhecimento.

4.3 Educação ou tecnologia, barbárie ou emancipação na interface com o uso do ChatGPT e a análise de dados relativos ao uso do chatGPT.

Nesta seção relaciona-se educação, inteligência artificial e linguagem a partir de autores da teoria crítica frankfurtiana. Destaca-se a importância da educação atuando contra a barbárie, em especial em uma sociedade tecnologicamente avançada que não necessariamente possui em tais avanços finalidades humanas. Neste subitem também é discutida a pesquisa de Kosmyna (et. al., 2025) relativa a impactos cognitivos no uso do ChatGPT, retomando a discussão sobre o universo da linguagem unidimensional de Marcuse (2021) e reflexões sobre a função real da escrita.

A responsabilidade de promover condições opostas à violência e à barbárie é princípio comum aos frankfurtianos e está presente nos escritos de Adorno por toda a sua obra, em especial *Educação e Emancipação* (1995). Nessa perspectiva, a educação "[...] é primordial para a sobrevivência social tendo como base a formação cultural contra a ignorância; esta, sob a égide de qualquer tipo de violência" (Zanolla, 2015, p. 20). Ademais, uma educação contra a barbárie carrega em si:

> [...] um momento de revolta que poderia ele próprio ser designado como bárbaro, se partíssemos de um conceito formal de humanidade. Mas já que todos nós nos encontramos no contexto de culpabilidade do próprio sistema, ninguém estará inteiramente livre de traços de barbárie, e tudo dependerá de orientar esses traços contra o princípio da barbárie, em vez de permitir seu curso em direção à desgraça (Adorno, 1995, p. 158).

Barbárie, neste sentido, poderia ser definida como "[...] algo muito simples, ou seja, que, estando na civilização do mais alto desenvolvimento tecnológico, as pessoas se encontrem atrasadas de um modo peculiarmente disforme em relação a sua própria civilização." (Adorno, p. 155). Há uma identificação com a violência física, em modos de agir desprovidos de consciência; em atos irrefletidos e sem finalidades humanistas. Processos que retomam aspectos irracionais da racionalidade administrada pela qual se toma a pseudoformação como consequência (Zanolla, 2015). Adorno (1995) retrata a imagem de pessoas acostumadas a se darem cotoveladas como indicativo de barbárie mínima: "Cotoveladas constituem sem dúvida uma expressão de barbárie" (*ibid*, p. 162). Essa brutalidade que prenuncia eventos violentos

maiores, como guerras, genocídios e preconceito é constituinte também da cultura, e neste sentido:

> A cultura, que conforme sua própria natureza promete tantas coisas, não cumpriu a sua promessa. Ela dividiu os homens. A divisão mais importante é aquela entre trabalho físico e intelectual. Deste modo ela subtraiu aos homens a confiança em si e na própria cultura. E como costuma acontecer nas coisas humanas, a consequência disto foi que a raiva dos homens não se dirigiu contra o não-cumprimento da situação pacífica que se encontra propriamente no conceito de cultura. Em vez disto, a raiva se voltou contra a própria promessa ela mesma, expressando-se na forma fatal de que essa promessa não deveria existir. (Adorno, 1995, p. 164)

Adorno (1995) aborda tal contexto de banalização da barbárie a partir de uma conferência proferida na década de 1960, um período que, até aquele momento, não conhecia os avanços computacionais ou o desenvolvimento da inteligência artificial, mas que apontava para uma indústria cultural consistente tecnologicamente na defesa da pseudocultura em nome do progresso econômico. Se àquele tempo o autor discutia essa promessa não realizada, hoje isso se evidencia, direcionado ao computador apresentado como possuidor de capacidade de avanço, de eficiência e de inteligência.

Na diligência em se compreender algumas dimensões práticas da relação entre inteligência artificial e sociedade, bem como a forma de uso desses *chatbots*, buscamos conteúdos possíveis os quais constituiram-se por limitação de acesso pesquisas internas aos programadores, uma vez que pertencem a empresas como a *OpenAI*[127], privadas. Alguns dos relatórios disponibilizados, no entanto, são autoproduzidos e incipientes, uma vez que nenhum desses documentos foram capazes de rastrear diretamente a quantidade ou a natureza das conversas com *chatbots* (Chatterji, *et. al*., 2025). Também, importa ressaltar a proteção da privacidade dos usuários, assim como suas mensagens e históricos de acesso.

Desse modo, os dados a serem apresentados neste trabalho derivam da pesquisa denominada "Como as pessoas usam o ChatGPT[128]" (Chatterji *et al.,* 2025. Tradução livre), que se baseia em uma amostragem de mensagens do sistema de linguagem entre maio de 2024 e junho de 2025, com usuários do plano gratuito, *plus* e *pro*. Foram excluídos da análise sujeitos que auto reportaram sua idade como abaixo de 18 anos, assim como conversas deletadas do *chat*, usuários *logged-out* ("sessão desconectada" em tradução literal) – recurso que permite acesso ao ChatGPT sem a necessidade de criar uma conta de usuário logada a um endereço de

---

[127] Empresa e laboratório de pesquisa de inteligência artificial dos Estados Unidos, fundadora do ChatGPT. Fonte: https://openai.com/pt-BR/about/ Acesso em 07 de outubro de 2025.
[128] "*How people use ChatGPT*" (Chatterji et al., 2025).

e-mail – e usuários excluídos ou banidos da plataforma por questões de violação das suas diretrizes. (Chatterji *et al.*, 2025). Ou seja, os dados da análise Chatterji (*et. al*., 2025) abrangem exclusivamente mensagens de usuários logados maiores de idade, contidas no histórico do sistema, e dentro das diretrizes da plataforma do ChatGPT. É importante frisar que a análise de dados relativos a mensagens do ChatGPT está de acordo com a política de privacidade que protege o conteúdo dessas mensagens, e neste sentido, discorrem os pesquisadores:

> Ninguém analisou o conteúdo das mensagens durante a realização das análises para este artigo. Toda a análise do conteúdo das mensagens foi realizada por meio de classificadores automatizados baseados em LLM, executados em dados de mensagens anonimizados e com informações pessoais identificáveis (PII) removidas. As mensagens são primeiro limpas de PII usando uma ferramenta interna baseada em LLM e, em seguida, classificadas de acordo com classificadores definidos em um espaço de rótulos controlado - o classificador mais preciso que usamos no conjunto de dados em nível de mensagem é a "taxonomia de atividades de trabalho" intermediárias do O*NET, que aumentamos para chegar a 333 categorias. Introduzimos fricções técnicas e procedimentais que impedem o acesso acidental ao texto subjacente (por exemplo, interfaces que não renderizam o texto da mensagem para os pesquisadores). Nossas classificações visam discernir a intenção de uma determinada mensagem e, portanto, incluímos as 10 mensagens anteriores em uma conversa como contexto[129] (Chatterji *et al*., 2025, p. 7. Tradução livre).

Dessa forma, a análise de dados qualitativos apresentadas no presente trabalho se dará a partir de pesquisas publicadas em relatórios da Open AI, compreendendo suas limitações por conflitos de interesses. A respeito do uso do ChatGPT, Chatterji *et al* (2025) alerta sobre uma preocupação na relação do humano com a máquina – sendo esta em certa medida similar à preocupação dos autores discutidos anteriormente sobre o risco existencial na relação humano-máquina.

Ao Outra pesquisa relativa ao uso de sistemas de linguagens (LLM's) é a de Kosmyna (*et. al*., 2025) denominada "Seu cérebro no ChatGPT: Acúmulo de dívida cognitiva ao usar um assistente de IA para tarefas de redação de ensaios" (Tradução livre), publicada através de um estudo do MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) a fim de investigar como o uso desses

---

[129]"*No one looked at the content of messages while conducting analysis for this paper. All analysis of message content was performed via automated LLM-based classifiers run on de-identified and PII-crubbed message data (see Figure 1). The messages are first scrubbed of PII using an internal LLM-based tool, and then classified according to classifiers defined over a controlled label space—the most precise classifier we use on the message-level data set is the O*NET Intermediate Work Activities taxonomy, which we augment to end up with 333 categories. We introduce technical and procedural frictions that prevent accidental access to the underlying text (for example, interfaces that do not render message text to researchers). Our classifications aim to discern the intent of a given message, and thus we include the prior 10 messages in a conversation as context*" (Chatterji et al., 2025, p. 7).

sistemas afeta processos cognitivos, memória e a questão relativas à percepção de autoria do trabalho escrito em contraste com formas tradicionais de estudo e de escrita[130].

Comparece nos resultados que a escrita é o uso mais comum em casos de uso do ChatGPT no trabalho, somando 40% das mensagens relacionadas a trabalho no mês de junho de 2025 (Chatterji *et al.*, 2025). Por outro lado, um dado a se considerar e que diverge um pouco do senso comum a respeito do uso do ChatGPT para escrita, é sobre os comandos dos dados, os chamados *prompts*. Cerca de dois terços de todas as mensagens escritas são solicitações para mudança no texto: edição, críticas, tradução, entre outras – em vez de solicitações para a criação e um novo texto do zero (Chatterji, *et. al*.,2025). Esse dado pode indicar o uso da ferramenta *chatbot* realmente como um assistente para a escrita e não de agência, ou seja, o seu uso como instrumento para potencializar o trabalho humano, visando à otimização, à velocidade e à consistência como valores instrumentais a serem utilizados pelos humanos, como asseveram Vallor (2024) e Floridi (2023) sobre o uso acertado dessa ferramenta.

Faz-se fundamental, no entanto, destacar que esse uso tendencia a um tipo de mimese (repetição condicionada) caso não seja refletido criticamente. O plágio acadêmico e contextos que envolvam a escrita no geral exemplificam bem quando a mimese alcança níveis de massificação da linguagem e dos sujeitos de forma a afetar o conteúdo de suas ideias e a sociedade, nutrindo-se de aspectos da indústria cultural como modelagem e repetição (Adorno; Horkheimer, 1985).

Ainda no que tange à educação, vale salientar que cerca de 10% de todas as mensagens analisadas são solicitações para tutoria ou ensino, marcando como a questão educacional é fundamental no uso do ChatGPT (Chatterji *et al.*, 2025). Apenas 1,9% do total de mensagens enquadra-se no tópico "Relacionamentos e reflexo pessoal" (*Relationships and Personal Reflection)*, e apenas 0,4% relacionadas ao tópico "Jogos e simulação de papéis" (*Games and Role Play)* – o que contradiz estimativas anteriores de haver uma prevalência do uso de IA Generativa para terapias e/ou companhia (Chatterji *et al.*, 2025).O argumento utilizado é de que a pesquisa anterior [131] (de Zao-Sanders, 2025) que defende que o uso predominante do ChatGPT

---

[130] KOSMYNA, Nataliya *et al.* Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task. United States, MIT, 2025.

[131] Trecho original: "*In contrast, Zao-Sanders (2025) estimates that Therapy/Companionship is the most prevalent use case for generative AI*" (Chatterji, et. al 2025, p. 3) Tradução: "Em contraste, Zao-Sanders (2025) estima que a Terapia/Seu uso como companheira é o caso de uso mais prevalente para IA generativa".
No texto há a seguinte nota de rodapé: "*Zao-Sanders (2025) is based on a manual collection and labeling of online resources (Reddit, Quora, online articles), and so we believe it likely resulted in an unrepresentative distribution of use cases*." – tradução: "Zao-Sanders (2025) se baseia em uma coleta manual e rotulagem de recursos online (Reddit, Quora, artigos online) e, portanto, acreditamos que provavelmente resultou em uma distribuição não representativa de casos de uso" (2025, p. 3)

se dá em terapias e formas de companhia baseou-se em fóruns online como *Reedit* e artigos online disponíveis, mas não aos dados e mensagens da própria OpenAI. Como a pesquisa de Chatterji *et. al.* (2025) tem limitações por basear-se em dados autogerados pela OpenAI, podemos questionar também se tais dados apontariam para essa questão sensível à OpenAI relativa ao uso do *chatbot* para relacionamentos.

Relativo à pesquisa de Chatterji et. al. (2025) sobre o uso do ChatGPT, salienta-se que os gráficos apresentados entre junho de 2024 e junho de 2025 apresentam uma linha crescente tanto no seu uso para trabalho quanto nas mensagens não relativas a isso, porém essas últimas cresceram mais rapidamente em todos os grupos analisados: "[...] as mensagens não relativas a trabalho cresceram mais rapidamente: 53% das mensagens não relativas a trabalho em junho de 2024, o que subiu para 73% em junho de 2025"[132] (*ibid*, 2025, p. 13. Tradução livre). Dessa forma, mesmo que a pesquisa aponte para o uso geral do *chatbot* como majoritariamente relativo a questões de trabalho, o aumento em outras categorias de uso pode indicar uma mudança na forma com que o sistema é visto pelos usuários – possível consequência do risco de antropomorfização discutida por Weizenbaum (1976).

Comprometer-se a analisar os desafios da inteligência artificial – em especial o chatGPT – como fatores de ressignificação do sentido crítico e criativo na educação requer um estudo que, a partir dos referenciais teóricos definidos, discuta a respeito dos dados da pesquisa de Chatterji *et. al*. (2025) de forma crítica e relacional tanto no tocante da perspectiva crítica frankfurtiana – sobretudo Adorno (1986, 1995, 2004, 2019, 2020) – , quanto dos autores que discutem inteligência artificial (Weizenbaum, 1976; Searle, 1980; Floridi, 2023; Vallor, 2024). Desta forma, mostra-se como inquietante a semelhança entre o uso do ChatGPT e a mimese da indústria cultural discutida por Adorno e Horkheimer (1985), como se o avanço tecnológico e a integração social dos sujeitos de forma massificada se complementassem sob o aparato do monopólio das *Big Techs* e o *big data*.

Referente ao conteúdo das conversas analisadas por Chatterji *et al.* (2025) entre novembro de 2022 a junho de 2025, o classificador modificado por equipes de pesquisa interna da OpenAI utilizado para identificar quais recursos os usuários solicitavam gerou 24 categorias, divididas em sete agrupamentos temáticos, tais como: (1) escrita, (2) orientação prática, (3) ajuda técnica, (4) multimídia, (5) busca de informação, (6) autoexpressão, (7) outros/desconhecido (Chatterji *et al.*, 2025).

---

[132] "*non-work-related messages grew faster: 53% of messages were not related to work in June 2024, which climbed to 73% by June 2025*" (ibid, 2025, p. 13).

> Os três tópicos de agrupamento de conversa mais utilizados foram Orientação prática, Busca de informação e Escrita, somando um total de 77% de toda a conversa com o ChatGPT. Orientação prática se manteve constante com aproximadamente 29% do uso geral. Escrita caiu de 36% do uso total em julho de 2024 para 24% um ano depois. Busca de informação cresceu de 14% para 24% de todo o uso no mesmo período (Chaterjji *et al.*, 2025, p.14. Tradução livre).[133]

Esse uso mais comum da ferramenta no conteúdo das mensagens enviadas que aponta para "Orientação prática", "Busca de informação" e "Escrita" pode indicar um sintoma do que os autores frankfurtianos expunham e que se relaciona à incapacidade de realizar experiências autênticas de produção do conhecimento que não siga o ritmo do tempo vertiginoso do século XXI. A imagem do sujeito contorcido pelo ponteiro do relógio no filme de Fritz Lang (1927) se faz cada vez mais alegórica.

A pesquisa de Chatterji *et. al.* (2025) também aponta para a busca de informações e escrita com uma pequena queda na porcentagem total de mensagens, assim como um aumento em mensagens de busca de informações. Se Benjamin (1987) tratava da questão da informação no século XX em contraste à narração, a máquina parece hoje selar a primazia de toda racionalidade direcionada ao que se submete ao *data*. A pesquisa mostrou que mesmo havendo várias formas de pesquisa, o uso do chatGPT para questões de trabalho é majoritariamente utilizado por usuários com algum grau de formação acadêmica:

> Usuários com algum nível de formação educacional / acadêmica são muito mais propensos a utilizar o ChatGPT para o trabalho. 37% das mensagens relacionadas a trabalho são de usuários com menos do que um diploma de bacharel, comparado com 46% para usuários com diploma de bacharel, e 48% para aqueles que possuem alguma pós-graduação[134] (Chatterji *et al.*, 2025, p. 28).

Outro ponto importante volta-se à qualidade das respostas obtidas pelo *chatbot*. Os pesquisadores (Chatterji *et al.,* 2025) ao analisar o período entre julho de 2024 e julho de 2025, perceberam um aumento nas interações positivas (*good*), que estava abaixo de 48% em julho de 2024, ficando em 57,8% um ano depois. As desconhecidas (sem marcar ser satisfatória ou insatisfatória) tiveram uma queda, um pouco menos de 36% para 28,7% em julho de 2025, podendo indicar um aumento no *feedback* (opinião a respeito de algo) dos usuários. Respostas

---

[133] "The three most common Conversation Topics are Practical Guidance, Seeking Information, and Writing, collectively accounting for about 77% of all ChatGPT conversations. Practical Guidance has remained constant at roughly 29% of overall usage. Writing has declined from 36% of all usage in July 2024 to 24% a year later. Seeking Information has grown from 14% to 24% of all usage over the same period." (Chaterjji et al., 2025, p.14).

[134] "*Educated users are much more likely to use ChatGPT for work. 37% of messages are work-related for users with less than a bachelor's degree, compared to 46% for users with exactly a bachelor's degree and 48% for those with some graduate education*." – Tradução minha.

marcadas como insatisfatórias, de igual modo, tiveram leve queda: de pouco mais de 16% para 13,5% no mesmo período analisado. (Chatterji *et al.*, 2025).

Esse aumento na interação do usuário, dando retorno à máquina quanto a sua resposta (*feedback*), auxilia a identificação do perfil do usuário, possibilitando a máquina interagir de forma mais satisfatória a respeito do que supõe que seja o desejo do usuário. Para além da pesquisa de Chatterji *et. al.* (2025), podemos refletir sobre tais dados discutir, neste sentido, o agrupamento de dados como manipulação do usuário de acordo com seu perfil.

Dessa forma, o interesse pela satisfação do usuário que utiliza do sistema relaciona-se a uma satisfação de necessidade que progressivamente retroalimenta o sistema, assim como o mecanismo da indústria cultural – círculo de necessidade retroativa (Adorno e Horkheimer, 1985) e visa o engajamento na interação citado por Weizenbaum (1976). Cabe lembrar que outros modelos LLM's foram lançados nos períodos sequentes ao lançamento do ChatGPT, como *Claude*, *Command, DeepSeek*, *Falcon*, *Gemini*, *Granite*, *Grok. Llama*, dentre outros[135], por exemplo, o que pode influenciar a questão do total de uso do ChatGPT para escrita. Assim sendo, o controle e manipulação exercidos pela totalidade do sistema através de unificação e massificação discutido por Adorno e Horkheimer (1985) parece acentuar-se em contexto digital com a popularização de *chatbots*. É difícil vislumbrarmos quais rumos serão tomados, porém questões relativas à atrofia de capacidades genuinamente humanas - como a escrita tomada por expressão do pensamento – já se mostram presentes na atualidade; o que é preocupante principalmente àqueles que se dedicam à educação.

Dessa forma, a pesquisa de Chatterji *et al*., (2025) proporciona uma análise do uso do ChatGPT; que relacionada de forma crítica a outros autores permite que vislumbremos na atualidade muito do que Adorno e Horkheimer (1985) advertiram ao alertar sobre a racionalidade administrada pelo conhecimento técnico e seus riscos concernentes à pseudoeducação e à desumanização pela cultura repetitiva e padronizada. Em contraposição a esse contexto, Adorno (1995) ressalta a importância da educação como espaço privilegiado de potencialidade crítica, consciente e emancipatória, de acordo com uma democracia, sendo que esta:

> "[...] repousa na formação da vontade de cada um em particular, tal como ela se sintetiza na instituição das eleições representativas. Para evitar um resultado irracional, importa pressupor a aptidão e a coragem de cada um em se servir de seu próprio entendimento" (Adorno, 1995, p. 169).

---

[135] CABALLAR, Rina; STRYKER, Cole. IBM. "Uma lista de grandes modelos de linguagem". Disponível em: https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/large-language-models-list Acesso em 21 de fev. de 2026.

Desta forma, Adorno (1995) ressalta a relevância da escola especificamente como instituição ampla formativa, não a partir de uma postura idealista de educação, mas que assuma a potencialidade desta como espaço de possibilidade do desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo pela emancipação cultural. Para isso, é preciso refletir tais princípios que correspondem a uma instituição

> [...] em cuja estruturação não se perpetuem as desigualdades específicas das classes, mas que, partindo cedo de uma superação das barreiras classistas das crianças, torna praticamente possível o desenvolvimento em direção à emancipação mediante uma motivação do aprendizado baseada numa oferta diversificada ao extremo (Adorno, 1995, p. 169).

Como instituição, a escola é regida por legislações que a asseguram e determinam incumbências, tais como a Constituição Federal de 1988, a Carta Magna do país, Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), além do Estatuto da Criança e Adolescente[136].O Brasil, especificamente, tem em sua Constituição Federal de 1988 o artigo 205 que versa:

> Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (Brasil, Art 205, 1988).

Desta forma, escola, política e democracia são dimensões que se relacionam diretamente, para Adorno (1995), dessa articulação dependerá a formação de pessoas emancipadas. À vista disso, como um processo complexo, a educação tem no professor uma figura central que "[...] precisa ter clareza quanto a que sua tarefa principal consiste em se tornar supérfluo" (Adorno, 1995, p. 177), não no sentido de desimportância, mas de não centralidade do poder e decisões do processo pedagógico. A educação se direciona para algo além de acumular dados, além da informação como transmissão de saberes, além do papel único de preparação para o futuro profissional – que aliás tem se mostrado cada vez mais incerto. Como instituição, a educação abrange dimensões culturais amplas na relação com a sociedade e o pleno desenvolvimento da pessoa assim como preconizado pela Constituição brasileira – criar o novo, e não apenas reproduzir o passado (Vallor, 2024). Sob esse olhar, a expressão "analfabetismo digital" ganha cada vez mais espaço nas discussões sobre educação e tecnologia:

> A questão vai além de quem faz o quê com o ChatGPT. Sistemas como o *Deep Research* estão começando a automatizar tarefas que, até recentemente, eram

[136] Jusbrasil. "Leis que regem o sistema Educacional Brasileiro". Disponível em: https://www.jusbrasil.com.br/artigos/leis-que-regem-o-sistema-educacional-brasileiro/605460083 Acesso em 21 de fev. de 2026.

> a porta de entrada para muitas profissões. Relatórios, resumos, análises preliminares... Exatamente aquele tipo de trabalho que servia para treinar, para entender o ofício por dentro. Se você atribuir isso a um modelo, como aprender a pensar como um especialista? (Xataka, 2025[137])

Dessa forma, recai sobre a escola, como instituição educacional, a responsabilidade de ensinar a utilizar tais ferramentas contra certa "alfabetização digital" cega e acrítica, conformista e manipulada. A necessidade de se pensar a escola de modo ressignificado e multidisciplinar eleva-a como instituição responsável por elaborar novas formas de interação pedagógica com a máquina, cada vez mais presente no dia a dia.

> O debate precisa ir além da capacitação técnica. À medida que a IA – e, futuramente, a inteligência artificial geral – se torna parte de tudo ao nosso redor, surge uma questão fundamental: queremos formar usuários passivos de tecnologia ou cidadãos capazes de tomar decisões conscientes e responsáveis? Apenas dominar ferramentas tecnológicas nos aproxima mais das máquinas do que de humanos pensantes. Precisamos de uma mudança cultural – uma que incentive o pensamento crítico, o senso ético e a curiosidade dentro e fora da sala de aula (BERTLEY, Frederic, *Company* Brasil, 2025[138]).

Portanto, a reflexão acerca da tecnologia, seu funcionamento e seu uso é essencial sob a finalidade de uma sociedade constituída por sujeitos capazes de pensar, duvidar das respostas dadas rapidamente pela máquina, questionar e pesquisar como sujeito ativo de seu processo educativo. Ainda assim, a iminência de se transferir para a máquina nossas capacidades cognitivas – deixar que ela escreva por nós, pesquise por nós, "crie" por nós - se mantém, mostrando-se tentadora a cada prova de sua eficiência. Hodiernamente, estudos comprovam haver efeitos graves no cérebro humano considerados pelo uso de IA[139], conforme dito pelo pesquisador brasileiro Miguel Nicolelis em entrevista para a coluna Veja Gente (2025):

> Há vários estudos publicados mostrando os efeitos cognitivos dessa imersão completa no mundo digital e especialmente nesses sistemas ditos inteligentes, porque como sempre gosto de dizer, eles não são nem inteligentes, nem artificiais (…). De um lado existe toda sorte de promessas não realizadas, mas existe um encantamento (…). Estamos literalmente subcontratando altas funções cognitivas e tomadas de decisão a esses sistemas, que têm uma taxa de erro enorme, que alucinam numa taxa incrível, ninguém sabe solucionar. (…) A influência na forma como a gente pensa está sendo cada vez mais demonstrada, essa imersão digital tem efeitos claros. Quando o cérebro, de uma maneira geral, percebe que nós estamos subcontratando nossas funções cerebrais para máquinas ou qualquer coisa fora do domínio do cérebro, ele

---

[137] https://www.xataka.com.br/diversos/novo-analfabetismo-nao-se-trata-saber-ler-ou-escrever-trata-se-usar-a-ia-como-um-oraculo-e-nao-como-uma-ferramenta Acesso em 30 de setembro de 2025.

[138]BERTLEY, Frederic. https://fastcompanybrasil.com/ia/ensinar-a-lidar-com-ia-e-necessario-estimular-o-pensamento-critico-e-fundamental/ Acesso em 30 de setembro de 2025.

[139]https://veja.abril.com.br/coluna/veja-gente/os-efeitos-irreversiveis-no-cerebro-pelo-uso-da-ia-por-miguel-nicolelis/ Acesso em 30 de setembro de 2025.

> começa a dizer: 'ok, não vou gastar mais energia com isso'. Não preciso mais guardar o número de telefone da minha família inteira, não preciso mais guardar endereços, não preciso mais pensar como se faz multiplicação. É um processo que tudo leva a crer que a influência digital tem um impacto profundo na mente humana (Nicolelis em entrevista para Veja, 2025).

A pesquisa que analisa os efeitos cognitivos do uso do ChatGPT a qual Nicolelis se refere intitula-se: *Seu Cérebro no ChatGPT: Acúmulo de Dívida Cognitiva ao Usar um Assistente de IA para Tarefas de Redação de Ensaios*[140] (Kosmyna *et al.*, 2025). Tal pesquisa explora os impactos cognitivos do uso de assistentes de IA, em especial *Large Language Models* (LLM's) como o ChatGPT para atividades de escrita, e investiga como esses modelos afetam o processo cognitivo, a memória e a percepção de autoria do trabalho escrito, em contraste com modelos tradicionais de estudo como a escrita e leitura realizadas sem uso de inteligência artificial.

Se buscamos entender os desafios da IA na educação, a pesquisa de Kosmyna et. al. (2025) nos fornece a possibilidade de compreensão de impactos do uso de sistemas de linguagem no processo de aprendizagem. Houve a participação de 54 estudantes divididos em três grupos: 1) LLM; 2) *Search Engine* (motor de busca) e, 3) *Brain-only* (apenas o cérebro. Fez-se uso de um eletrocenfalograma (EEG) para registrar a atividade cerebral e acessar engajamento e carga cognitiva dos participantes. Em um momento posterior, conduziram-se entrevistas, e a Análise de Processamento de Linguagem (*Natural Language Processing* – NLP) foi realizada nas escritas dos participantes, avaliadas por professores humanos e um juiz de IA (Kosmyna *et al.*, 2025).

Dessa forma, os pesquisadores puderam acompanhar como se deu o desenvolvimento dos participantes de acordo com o que lhes foi apresentado para estudo; em momentos de pesquisa (leitura), escrita e posterior fala sobre o que compreenderam. Concluiu-se que o grupo "*Brain-only*" conseguiu demonstrar melhor compreensão do que foi pesquisado, melhor memória sobre o conteúdo, e nas entrevistas demonstravam maior compreensão de autoria no seu processo de expressão do que foi estudado.

A pesquisa de Kosmynia *et. al.* (2025) apresenta dados indicativos de como o aprendizado a partir de sistemas LLM é problemático quanto à compreensão do que se pesquisa nesses sistemas e a posterior capacidade de elaboração e argumentação por parte desses sujeitos. A importância da aptidão do sujeito em servir-se de seu próprio entendimento comentado por Adorno (1995) mostra-se evidente, como se o grupo que utilizou os sistemas de linguagem além

---

[140] "Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task". Tradução minha.

de não se ver como autores de seu escritos, não conseguem posicionar-se como sujeitos capazes de realizar o pensamento – tornam-se passivos.

A pesquisa reforçou através de seus testes e análises, o que professores já desconfiavam e que se relaciona a uma ideia antiga de que a escrita se desenvolve melhor a cada vez que o sujeito se propõe a treinar escrever, a realizar experiências em uma relação de escrita e de leitura que não se dissocia e que não pode ser terceirizada a um agente externo, não humano e sem capacidade de pensamento semântico, como discutido por autores como Weizenbaum (1976), Searle (1980), Floridi (2023) e Vallor (2024).

Os dados demonstram também o que Marcuse (2021) alerta sobre o tecnicismo linguístico ideológico ao indicar o discurso técnico e mecanicista fechado e limitado, oposto ao pensamento crítico, pois, "[...] a linguagem operacionalizada, abreviada e unificada é a linguagem do pensamento unidimensional" (*ibid*, p. 116). Ao ser convertida em ritual, a linguagem reduz formas a símbolos linguísticos, imagens a conceitos. Disto isto, a linguagem não é apenas um sistema de codificação de palavras e signos de determinada língua, mas ao reduzir-se ao unidimensional e tal caráter ritual ela "[...] não apenas reflete esses controles [autoritários], mas se torna um instrumento de controle mesmo quando não transmite ordens, mas informação; quando não exige obediência, mas escolha, quando não demanda submissão, mas liberdade" (*ibid*, p. 121). Logo, acostumar-se ao tipo de linguagem operacional do ChatGPT sem quaisquer questionamentos é uma forma de estar sob a máquina-robô que dita ordens – como no videoclip citado anteriormente do duo Daft Punk[141] (Technologic) – um tipo de linguagem fechada, linguagem de comando unidimensional, autoritário.

Pensar que o ChatGPT pode ser utilizado para fins educacionais como substituto de um professor ou professora real só faz sentido se pensamos a educação como efeito da escola mecânica, como fonte de apresentação de dados. O mais próximo que o ChatGPT poderia chegar é na imagem de um assistente tutor virtual de ensino, e não um professor ou professora, efetivamente.

Neste sentido, a propaganda tecnológica que associa o avanço da educação a sistemas tecnológico deveria direcionar-se não ao investimento acrítico de forma prioritária nas máquinas, mas em questões mais urgentes e relevantes como a garantia de um financiamento escolar a favor de justiça social: "Os sonhos de tutores de IA também desviam a atenção de caminhos mais imediatamente possíveis de se atingir, acessíveis e justos para a igualdade de

---

[141] *Technologic*. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=D8K90hX4PrE Acesso em 25 de setembro de 2025.

oportunidades educacionais, como uma distribuição mais equitativa do financiamento das escolas públicas[142]" (Vallor, 2024, p. 215. Tradução livre). Dessa forma, a atenção deve se dar voltada a finalidades humanas, mesmo quando isso envolver a tecnologia, compreendendo que é no humano que reside todo potencial de verdadeira realização da educação.

O processo de ensino deve levar em consideração a identificação humana e isso envolve a subjetividade, a projeção do calor humano. Adorno (1995) no texto intitulado "A filosofia e os professores" discorre sobre questões relativas à docência, seu impacto na sociedade e a formação de professores.

Desta forma, discorre: "Se não fosse pelo meu temor em ser interpretado equivocadamente como sentimental, eu diria que, para haver formação cultural, se requer amor; e o defeito certamente se refere à capacidade de amar" (Adorno, 1995, p. 69). O amor discutido pelo autor não se refere ao ideal romântico, mas é essencial em uma formação humanista que se oponha à frieza e indiferença que se colocam em cada vez maior evidência, de forma a evitar a barbárie.

A relação humana entre professores e alunos permite processos ampliados de pensamento crítico e criativo e, ainda, o que a máquina nunca vai conseguir: aprender por autorreflexão, autoconhecimento, autoconsciência. Às vezes o processo é mais importante que o resultado em si, possibilitando que o sujeito aprenda a pensar, buscar respostas, pesquisar com autonomia – aspecto que a IA não consegue programar para mostrar porque não cria o novo, não possui autenticidade, não possui contexto e compreensão de seus sentidos, mas faz operações a partir de curvas estatísticas – *loopings* – que reproduzem padrões, tendenciando a ser conservadora (Vallor, 2024).

O pensar "[...] para onde a educação deve conduzir" (Adorno, 1995) exige uma reflexão acerca do objetivo educacional. Esse objetivo, assim como a educação, não deve ser associado a um tipo de modelo ideal e fixo – uma heteronomia – afinal, é por apresentar nisso algo de autoritário que "[...] existe algo de usurpatório. É de se perguntar de onde alguém se considera no direito de decidir a respeito da orientação da educação dos outros" (Adorno, 1995, p. 141). À vista de tais princípios, a concepção de educação para Adorno é coerente com o sentido político e social humanista e democrático:

> Evidentemente não a assim chamada modelagem de pessoas, porque não temos o direito de modelar pessoas a partir do seu exterior; mas também não a mera transmissão de conhecimentos, cuja característica de coisa morta já foi mais do que destacada, mas a produção de uma consciência verdadeira. Isto

[142] "*Dreams of AI tutors also distract from more immediately attainable, affordable, and just paths to equalizing educational opportunity, like more equitable distribution of public- school funding*" (Vallor, 2024, p. 215).

> seria inclusive da maior importância política; sua ideia, se é permitido dizer assim, é uma exigência política. Isto é: uma democracia com o dever de não apenas funcionar, mas operar conforme seu conceito, demanda pessoas emancipadas. Uma democracia efetiva só pode ser imaginada enquanto uma sociedade de quem é emancipado. (Adorno, 1995, p. 141-142)

Essa concepção é maior do que a comunicação da inteligência artificial propõe como "máquina de informar", em especial o ChatGPT, o qual não se propõe para uma educação como possibilidade de elaboração de consciência verdadeira; uma vez que a máquina trabalha a partir de dados processados, reproduzindo o passado e copiando memórias, tendendo a manter discursos e valores produzidos de grupos dominante.

Fato é que Adorno (1995), no século passado, discutia sobre a ideologia dominante da técnica pela qual "[...] a organização do mundo converteu-se a si mesma imediatamente em sua própria ideologia. Ela exerce uma pressão tão imensa sobre as pessoas, que supera toda a educação." (*ibid*, p. 143).

Assim, a julgar pelos dados das pesquisas aqui apresentados, a crença acrítica na inteligência artificial configura então uma etapa a mais desse processo de desumanização e indiferença social e política. No entanto, a dialética se faz necessária, pois formas de interação com a IA podem configurar possibilidades de expansão de capacidades humanas ou sua atrofia (Vallor, 2024), a depender de seu uso. A educação que se volta contra a barbárie discutida por Adorno (1995) se torna mais urgente no contexto do século XXI, que se encontra sob a presença de mecanismos tecnológicos que podem amplificar a frieza e coisificação discutidas pelo autor através do avanço de uma racionalidade instrumental sob domínio dos monopólios de empresas tecnológicas e seus aliados.

Desta forma, é na possibilidade de emancipação que reside o esforço a ser direcionado como manutenção da democracia, considerando, no entanto que "[...] o mero pressuposto da emancipação de que depende uma sociedade livre já encontra-se determinado pela ausência de liberdade da sociedade" (Adorno, 1995, p. 188).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao que parece, os frankfurtianos não foram superados quando se trata da crítica ao desenvolvimento tecnológico desumano mesmo após décadas do avanço do fascismo e da teoria tradicional pelo mundo. A superação do mito na sociedade da razão favoreceu aos homens a "[...] posição de senhores" (Adorno; Horkheimer, 1987p. 17). Isso levou a natureza, que antes oferecia perigos e limitações a seu desenvolvimento, a se tornar submissa à sua técnica como saber absoluto: "Enquanto soberanos da natureza, o deus criador e o espírito ordenador se igualam" (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 21).

Os frankfurtianos se tornam atuais na sua crítica à racionalidade tecnológica e mais vivos do que nunca quando se analisa o que se tornou a tecnologia nos dias de hoje. O processo de dissolução dos mitos substituiu a imaginação pelo saber. Este, por sua vez, coloca-se como avesso à dúvida e a tudo aquilo que não possa ser submetido ao critério de calculabilidade, fórmula e probabilidade (Adorno; Horkheimer, 1985). O saber passa a ser associado ao poder, de forma a não conhecer barreira alguma e amparado pela técnica, que não visa conceitos e imagens, quaisquer mediações ou discernimento, mas o método a partir do controle e exploração do trabalho humano (Adorno; Horkheimer, 1985).

O que era alerta no contexto dos frankfurtianos instaura-se como lógica formal, como forma de unificação numa sociedade para além da burguesa "[...] dominada pelo equivalente", que "[...] torna o heterogêneo comparável, reduzindo-o a grandezas abstratas" (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 20). Nesse caso, o poder é o princípio de todas as relações, num processo em que "O homem da ciência só conhece as coisas na medida em que pode fazê-las" (*ibid*, p. 21). Assim, tudo o que não se prova na ação prática e na reprodução calculada é visto com desdém ou excluído. O esclarecimento 'se converte em mito', relacionando-se com o mundo como quem algo reproduzível e calculável.

> A insossa sabedoria para a qual não há nada de novo sob o sol, porque todas as cartas do jogo sem-sentido já teriam sido jogadas, porque todos os grandes pensamentos já teriam sido pensados, porque as descobertas possíveis poderiam ser projetadas de antemão, e os homens estariam forçados a assegurar a autoconservação pela adaptação – essa insossa sabedoria reproduz tão somente a sabedoria fantástica que ela rejeita: a ratificação do destino que, pela retribuição, reproduz sem cessar o que já era. O que seria diferente é igualado. Esse é o veredicto que estabelece criticamente os limites da experiência possível (Adorno; Horkheimer, 1985, p. 23).

Desse modo, o mito recorrente – assim como o risco da barbárie –, se desdobra à chamada inteligência artificial tão celebrada, compreendida sob uma aparência de oráculo capaz

de responder a quaisquer perguntas e de executar as tarefas mais complexas com eficiência e rápido desempenho, realizando em segundos o que um ser humano comum demoraria horas (dias, semanas ou anos). Potencilizando assim a idealização irracional e irrefletida da máquina.

Tal idealização da máquina e sua valorização se intensifica no contexto em que são criados mecanismos autômatos capazes de simular interação e linguagem humana. A ideia de humanos interagindo com máquinas e suas consequências – conversas com um *chatbot* – é pensada desde o uso do primeiro modelo de *chatbot* ELIZA (Weizenbaum, 1976), e a tendência a antropomorfização e envolvimento emocional de humanos com a máquina já se fazia presente como preocupação a ser considerada.

O criador dessa máquina percebeu com espanto como usuários interpretavam-na como um ser capaz de compreender a linguagem humana e se comunicar efetivamente com eles. Essa superestimação de capacidades linguísticas da máquina desconsidera seus processos de funcionamento, que operam através de uma rede de cálculos matemáticos que trabalham com padrões e repetições, a fim de, a partir de um *script*, emular um tipo de comportamento parecido com o humano e que desempenhasse algum nível de empatia e entendimento do que lhe era fornecido (Weizenbaum, 1976).

Essa visão da máquina como onipotente tem relação direta com a frieza que assola os sujeitos contemporâneos em sua incapacidade de realizar laços genuinamente humanos, traços marcados em personalidades narcisistas e totalitárias discutidas por Adorno (2019), as quais, egocêntricas, percebem outros sujeitos como inferiores, direcionando sua raiva e seus desejos mais primitivos e irracionais de violência a grupos específicos de modo hostil devido à sua falta de empatia e de capacidade de relação humana genuína (Adorno, 2019).

Essa compreensão estereotipada é provocada a partir da padronização industrial da vida moderna em diversos sentidos, fazendo com que o sujeito que se vê perdido ao que parece caótico não possa se organizar em meio a associação a certos padrões e crenças que o poupam de refletir criticamente e de considerar um contexto mais complexo da realidade: “Nossos estereótipos são tanto ferramentas quanto cicatrizes: o ‘homem mau’ é o estereótipo por excelência” (Adorno, 2019, p. 356).

Como a máquina não pensa, embora emita respostas em forma de texto porque “ela” não os compreende, retoma-se Searle (1980) e sua experiência do quarto chinês, apresentada anteriormente na qual demonstra que a máquina opera de forma sintática sem conhecimento ou compreensão semântica do que comunica – não há autoconsciência do conteúdo, uma vez que o contexto não é lido cognitivamente e sim um sistema de operação de dados brutos a partir de comandos e probabilidade.

Esse tipo de raciocínio é essencial para que se possa desvelar o ideal de perfeição que envolve a máquina desde sua criação, assim como contestar posicionamentos que busquem equiparar um *chatbot* como o ChatGPT a aquisição de conhecimento na educação de forma satisfatória, assim como a ideia falsa que busca equiparar o *bot* à relevância de professores no processo educativo.

Ademais, outro fato importante na compreensão da máquina de última geração (GPT) é seu caráter de falsa autonomia, como produto estranho ao humano – que remete aos termos de Marx sobre a alienação pelo trabalho (2008, 2023). O trabalho humano historicamente construído, assim como seu valor de uso é ideologicamente ocultado pela máquina que se apresenta como fetiche, fortalecendo-se junto ao mundo objetivo em proporção inversa à desvalorização do mundo subjetivo dos homens. Este constitui-se um ponto importante para que se compreenda a antropomorfização da máquina: vemos no produto algo alheio a nós, e não resultado de trabalho humano.

A máquina tecnológica surge envolta em um véu de eficiência e símbolo do futuro, de um progresso inevitável, que dá a entender que aqueles que não se curvarem e adaptar-se a ela serão deixados para trás. O falso caráter de autonomia se apresenta no *chatbot* também por sua capacidade de simular a interação humana – foi programado para isso. Mas todo seu funcionamento dependeu – e ainda depende – de treinamento humano e é resultado do conhecimento historicamente produzido, apesar de ser ocultado. Uma vez que a força aparente da máquina como superior e autossuficiente à humana é vista em relação à inteligência artificial, é interpretada acima das capacidades humanas; sendo, neste sentido, a reafirmação do que Marx (2008) discorre as respeito do fortalecimento do mundo objetivo em detrimento da desvalorização do mundo subjetivo dos homens:

> "O trabalhador se torna tanto mais pobre quanto mais riqueza produz, quanto mais a sua produção aumenta em poder e extensão. O trabalhador se torna uma mercadoria tão mais barata quanto mais mercadorias cria. Com a *valorização* do mundo das coisas (*Sachenwelt*) aumenta em proporção direta a *desvalorização* do mundo dos homens (*Menschenwelt*).(Marx, 2008, p. 80).

.

Essa subjetividade opaca, por sua vez, relaciona-se a um contexto de cultura que "confere a tudo um ar de semelhança", numa pseudocultura socializada que integra os sujeitos através do espírito alienado (Adorno; Horkheimer,1985). Assim, a formação humana se vê cada vez mais impossibilitada de ocorrer em níveis de desenvolvimento de uma emancipação realmente voltada à experiência consciente e democrática. Segundo Adorno e Horkheimer

(1987) há nesse contexto, um tipo de triunfo da igualdade repressiva que representa o terreno para uma tecnologia unificadora e absoluta, que opera através de linguagem formal e padrões – assim como a racionalidade técnica dessa sociedade – encontrando na chamada inteligência artificial sua expressão suprema.

Não obstante, ao operar pelo *data* a IA reconhece apenas padrões de informações em conglomerados de dados discriminados por algoritmos. Tudo o que não se encaixa na norma é ignorado porque sua função é operacional (Vallor, 2024). Nessa perspectiva, apesar de todas as obras de ficção científica e suas histórias sobre guerra de mundos e oposição entre humanos e máquinas numa luta final, autores como Weizenbaum (1976), Searle (1980), Floridi (2023) e Vallor (2024) apontam para o risco existencial humano com o apogeu da IA como dispositivo que afeta a humanidade em seu interior, fazendo com que duvidemos de nossas capacidades, terceirizando para a máquina capacidades criativas e morais - que são constitutivas de nossa humanidade -, e uma vez atrofiadas, corre-se o risco de perder o que seria nossa essência social civilizatória humanista .

Tudo isso afeta diretamente a educação, uma vez que esta demanda de sujeitos capazes de colocar-se ativamente em seu processo de aprendizagem e lida com o pensamento reflexivo – se temos essas capacidades humanas atrofiadas, a própria educação vê seu sentido se esvaziar a partir da realização da barbárie em contexto de sujeitos coisificados, indiferentes ao outro e dotados de uma frieza que valoriza a máquina e desdenha do que é humano. Adorno (1995) enfatiza a educação como instituição privilegiada no que se refere à possibilidade de direcionar sentidos diversos contra a barbárie iminente.

A educação humanista busca entendimento não apenas em contextos de instrução e informação, não é mecanicista em níveis de crer no processo de aprendizagem como transferência de conteúdo. Ao contrário, considera a relação entre professor aluno como mediada pelo social, não se fundamenta na frieza do fetiche tecnológico. O ChatGPT, por sua vez, ganha espaço no contexto no contexto atual como tipo de modelo de linguagem LLM (*large language model)* capaz de realizar atividades como escritas escolares e de trabalho, pesquisas, resumos e sínteses de livros, traduções, além de responder a qualquer tipo de pergunta colocada como *prompt* - utilizando o contexto da conversa para moldar-se às necessidades do usuário (Vallor, 2024).

Neste sentido, seu uso irrefletido distancia-se de uma educação humanista voltada para a emancipação de seus sujeitos, uma vez que o sistema opera através de uma linguagem massificadora e baseada na mimese, convergindo com aspectos da indústria cultural discutida por Adorno e Horkheimer (1985). Outro ponto a se considerar é que o *data* inserido no ChatGPT

tendencia a um caráter conservador, mercantilista e comprovadamente apresenta visões deterministas e preconceituosas (Vallor, 2024). Além disso, o uso idealizado dessa ferramenta na educação – fortalecendo a substituição da figura do professor ou professora - revela uma compreensão equivocada da formação pedagógica, posto que associa conteúdo e informação à assimilação passiva do estudante, desconsiderando todo um processo social e histórico.

Uma vez na educação, tais ferramentas de última geração de linguagem de texto apresentam desafios consideráveis por meio de contradições, exigindo ressignificação do sentido crítico e criativo pela formação. Suas consequências recentes ainda não são passíveis de serem calculadas de modo geral. No entanto, há prenúncios de conclusões como dos estudos de Kosmyna (*et al.* 2025) os quais demonstram que relativo ao uso do ChatGPT na escrita e na leitura, desenvolvem-se significativas perdas cognitivas relativas à memória, capacidade de compreensão da autoria em seu trabalho, capacidade de citar partes do trabalho e desenvolvimento neural cognitivo.

Ademais, diversos autores denunciam a IA como sistema operacional imediatista que dificulta a capacidade do pensamento crítico dos sujeitos[143]. Nesse sentido, Berry (2017) defende uma educação que se direcione a tais desafios, que considere o digital dentro das instituições de ensino não apenas a partir da técnica, mas de forma a possibilitar a aprendizagem de princípios da crítica computacional através de noções do que ele chama de *digital bildung*.

> Não só há necessidade de elevar o tom intelectual em relação à computação e seus processos de software relacionados, mas há uma necessidade urgente de atender aos prováveis desafios epistêmicos da computação que, como atualmente constituída, tende à justificação por meio de uma filosofia de utilidade em vez de uma filosofia de cuidado com o território do intelecto[144] (Berry, 2017, p. 1. Tradução livre).

Evidentemente tal direcionamento apresenta-se como uma possibilidade, no intuito de propiciar formas de pensamento e reflexão aos sujeitos do processo educativo em relação à tecnologia digital. O contexto que se instaura na sociedade, no entanto, é mais complexo e totalizante, cabendo à humanidade a reflexão sobre si mesma e sua história, pensando os rumos a se tomar para que a barbárie descrita por Adorno (1995) nunca se repita. Dessa maneira, é primordial que se desvele a falsidade da tudo que relaciona inteligência artificial a capacidades

---

[143]ARAUJO, Washington. Brasil 247. "Alerta nas universidades: Como a IA vem apagando o pensamento crítico". 29 de jun. 2025. Disponível em: https://www.brasil247.com/blog/alerta-nas-universidades-como-a-ia-vem-apagando-o-pensamento-critico Acesso em 30 de setembro de 2025.

[144] "*Not only is there a need to raise the intellectual tone regarding computation and its related softwarization processes, but there is an urgent need to attend to the likely epistemic challenges from computation which, as presently constituted, tends towards justification through a philosophy of utility rather than through a philosophy of care for the territory of the intellect*." (Berry, 2017, p. 1).

cognitivas proporcionais ou superiores ao humano, uma vez que isso condiz ao sujeito com "tendências à fetichização da técnica" (Adorno, 1995, p. 144), incapaz de amar e indiferente ao mundo, sob postura de frieza. Sob esse desvelar, Floridi (2023) discorre:

> […] A IA é possível a partir da dissociação entre agência e inteligência, logo a IA é mais bem entendida como uma nova forma de agência, não de inteligência; a IA é, portanto, uma revolução surpreendente, mas num sentido pragmático e não cognitivo, e os desafios e oportunidades concretos e urgentes relativos à IA emergem da lacuna entre agência e inteligência, que continuará a aumentar à medida que a IA se torna cada vez mais bem-sucedida (Floridi, 2023, p. 55).[145]

Desta forma, a crença cada vez maior nas potencialidades da IA e o descrédito nas potencialidades humanas fortalecem a ideologia que a coloca como mais essencial ao trabalho humano do que o próprio homem e acima deste, fortalecendo a idealização e comprometendo cada vez mais a humanidade.

Assim, a respeito do uso da inteligência artificial em ambientes acadêmicos – instituições formais de ensino superior - o livro *Diretrizes para o uso ético e responsável da Inteligência Artificial Generativa: um guia prático para pesquisadores* (Sampaio; Sabbatini; Limongi, 2024) oferece orientações para o uso ético e responsável da e IA e IAG (generativa) em pesquisas acadêmicas, podendo auxiliar estudantes a utilizar o sistema como ferramenta capaz de prolongar e de amplificar suas habilidades ao invés de agência que substitui suas cognições, conforme discutido por Vallor (2024) – embora não resolva o problema da autorreflexão, uma vez que diz respeito a dimensões que extrapolam os limites da universidade.

Essa linguagem repetida massificada – resultante de operações de probabilidade algorítmica – é a linguagem dos computadores, e retoma mais uma vez a ideia da cultura unidimensional discutido por Marcuse (2021), no texto O fechamento do universo do discurso, a qual é baseada na eficácia e na produtividade, ligada à identificação e à unificação imediata da comunicação à 'coisa' de modo automático, irrefletido e mecanicista. Esse tipo de linguagem tende a provocar identificação imediata entre razão e fato, impedindo o tempo que se desenvolve na *durée* (Adorno, 2004), para elaborar a realidade, e foca no operacionalismo ordenado, tomando o conceito como sinônimo de seu conjunto de operações (Marcuse, 2021).

Desta forma, tomar a linguagem computacional, textos gerados por sistemas de linguagem como do ChatGPT como textos humanos – superiores ao que uma pessoa poderia

---

[145] "*AI is made possible by the decoupling of agency and intelligence, hence that AI is better understood as a new form of agency, not intelligence, that AI is, therefore, an amazing revolution but in a pragmatic and not a cognitive sense, and that the concrete and pressing challenges and opportunities concerning AI emerge from the gap between agency and intelligence, which will keep widening as AI becomes increasingly successful*" (Floridi, 2023, p. 55).

fazer – é ignorar seu caráter unidimensional e limitador, desconsiderar o potencial criativo e transformador da humanidade. Ainda que se argumente que tais sistemas auxiliem no processo de escrita, é extremamente perigoso confiar nessa relação, uma vez que a eficiência e rapidez da IA – que se mostra sempre disponível e confiante de todo resultado que apresenta – facilitam a sujeição dos humanos à máquina e transferência de suas atividades ao artificial, fortalecendo assim o conformismo e a alienação. A pesquisa de Kosmyna (*et al.* 2025) realizada no MIT sobre os impactos cognitivos do uso do ChatGPT constitui mais um elemento para a discussão, comprovando consequências negativas do uso de sistemas LLM na aprendizagem: seja na compreensão de texto, elaboração de escritas referente ao que se leu, discussão relativa ao assunto e posterior noção de autoria de todo o processo.

Nesse sentido, a realidade apresenta-se palpável e concreta enquanto coisificada, como unidimensional e redutível à máquina e suas formas de cálculo. Muito diferente da noção descrita pelo escritor Kafka em seus aforismos, que expressa: "A verdade é indivisível, portanto, não pode ter conhecimento de si mesma; quem quer que diga conhecê-la está se referindo a uma mentira" (Kafka, 2011, p. 201). A verdade ideológica apresentada pela linguagem ritualística do homem unidimensional discutida por Marcuse (2015) parece ir ao encontro do esclarecimento convertido em mito que Adorno e Horkheimer (1985) discutem. Dessa forma, a inteligência artificial tomada como autômata não faz senão ocultar, preterir e simplificar a realidade do mundo de forma a caber na tela fria do digital – constituindo-se mentira e consolidando a coisificação humana.

À vista disso, Vallor (2024), ao representar a metáfora do espelho refere-se à inteligência artificial como forma refletida da sociedade: limitada, mimese, deformada que reflete uma "fração do que já existe", sem possibilidades maiores de projeção para o futuro ou criatividade por novas direções. Se através do mito de Narciso, a imagem de uma sociedade hipnotizada pelo seu reflexo se coloca, a inteligência artificial baseada em *data* é o risco do definhamento deste que, absorto na imagem que vê, perde a dimensão de sua própria força. Dessa forma, Vallor (2024) aposta na humanidade como lugar da única esperança, como resistência à tendência tecnocrática; pela valorização do humano e suas capacidades criativas fortalecidas pela consciência crítica emancipada. A questão da esperança como aposta também se faz presente em Adorno na obra Minima Moralia:

> "No fim das contas, a esperança – na medida em que se arranca da realidade ao negá-la – é a única forma na qual a verdade se manifesta. Sem esperança seria quase impossível pensar a ideia da verdade, e a inverdade do capital é fazer passar por verdade a existência reconhecida como má, simplesmente porque ela foi reconhecida" (Adorno, 1993, p. 85).

Desse modo, a educação, em perspectiva dialética, é espaço privilegiado nesse contexto como instituição de formação ampla, podendo – apesar de suas contradições e considerando as forças antagônicas que atuam e influenciam sua realidade antagônica – direcionar esforços para uma consciência do passado a partir de uma reflexão que não nega seus próprios limites, todavia considera contradições, erros, violências e a barbárie humana histórica, de modo a evitar que ela ocorra novamente (Adorno, 1995).

A poesia, emblema de elaboração sensível da realidade pela formação cultural, poderia contribuir como expressão humana através da linguagem, teria, então, ligação – ainda que mais intimamente – a esse desenvolvimento cognitivo e capacidade de relação com o mundo que é característica única do humano - algo que vai em direção oposta à da lógica utilitarista e redutiva da linguagem do *data*. Para concluir, cabe apresentar no presente trabalho uma poesia que diz respeito ao processo de escrita, abrangendo dimensões como humanidade, violência, sentimentos, notícias lidas em jornais e o tema do amor.

Toda análise e reflexão desenvolvidas nas discussões aqui presentes retomam com frequência dimensões como as do tema dessa poesia, de forma que os esforços para uma escrita que verdadeiramente seja expressão da ideia de quem escreve, atravesse também a possibilidade sensível e humana presentes na poesia. Uma escrita que carregue a intenção de quem escreve e – de certa forma – um pouco de sua subjetividade em relação com o mundo que o atravessa. A poetisa autora dessa escrita é Assionara Souza, autora brasileira nascida em 1969 em Caicó (Rio Grande do Norte) e radicada em Curitiba (Paraná), escritora, dramaturga, professora e pesquisadora falecida em 2022, no seu livro *Instruções para morder a palavra pássaro* (2022), escreve:

Um breve instante

Tomo um chá enquanto escrevo
O resto de tudo o mais
Dilui-se na ilusão dos dias
Ontem, por exemplo, choveu
E fez frio as horas todas em que não estivemos juntas
Pensei em ti enquanto olhava a mendiga de minha rua
Encolher-se num canto onde o vento machucava menos
Pensei no quanto amo tuas mãos de amarrar nuvens
Quando o moço viciado em crack

Apresentou-me o papel da receita
E pediu que lhe inteirasse o dinheiro
Para a compra do remédio
Chorei muito e odiei o mundo
Ao ler a notícia da menina encontrada morta
Com marcas de estupro e o coração arrancado
Lembrei-me do quanto amo teu abraço-mar
Em torno da ilha de minha tristeza
E meu tanto querer voou ao teu encontro
Minha alma valsou feito o violinista de Chagall
Em volta de tua figura
Será que você sentiu
Esse meu beijo-pensamento, ontem às seis da tarde?
Ah, deixa-me dizer que isso não é romantismo
Não tenho ilusões de casamento
Nem grandes festas
Em que todos os presentes esqueçam
Por algumas horas
Que chove e faz frio
Que o vento violenta a mendiga de minha rua
Que o garoto sonha com a química que o destrói
Que pelos caminhos de crianças de dez anos
Rondam homens maus que lhe arrancarão
A vida, a alma e o coração
Não mais escrevo poemas, meu bem
Sentir e dizer o que sinto
É tudo o que sei e faço
Com o desejo único de que em algum momento
Meus olhos-barcos avistem
Ainda que por um breve instante
Esses teus olhos-horizontes
Antes que se feche a noite, o sono e o sonho.

REFERÊNCIAS

ABC NEWS. "**What to know about the AI-generated country song topping Billboard's Country Digital Song Sales chart**" 12 de nov. de 2025. Disponível em: https://abcnews.go.com/GMA/Culture/ai-generated-country-song-topping-billboards-country-digital/story?id=127445549 Acesso em 09 de fev. de 2026.

ADORNO, T. Capitalismo tardio ou sociedade industrial? *In*. **Sociologia**. Org. Gabriel Cohn. São Paulo: Editora Ática S.A, 1986.

ADORNO, T. **Minima Moralia: reflexões a partir da vida danificada**. Ática, 1993.

ADORNO, T. **Educação e emancipação**. Tradução de Wolfgang Leo Maar. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

ADORNO, T. Teoria de la pseudocultura. *In*. **Escritos sociológicos** I. Obra completa, 8. Madrid, España, de la edicíon de bolsillo, Ediciónes Akal S.A, 2004.

ADORNO, T. **Estudos sobre a personalidade autoritária**. São Paulo: Unesp, 2019.

ADORNO, T. Aspectos do novo radicalismo de direita. Tradução Felipe Catalani. São Paulo: Editora Unesp, 2020.

ADORNO, T.; HORKHEIMER, M. **Dialética do esclarecimento**: fragmentos filosóficos. Tradução de Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

ANSEDE, Manuel. EL PAÍS ENGLISH**. Excessive use of words like "commendable" and "meticulous" suggests ChatGPT has been used in thousands of scientific studies**. Madrid, 25 abr. 2024. Disponível em: https://english.elpais.com/science-tech/2024-04-25/excessive-use-of-words-like-commendable-and-meticulous-suggest-chatgpt-has-been-used-in-thousands-of-scientific-studies.html. Acesso em: 06 out. 2025.

BEATO, Rick. **Canal do youtube Rick Beato**. Disponível em: https://www.youtube.com/@RickBeato Acesso em 09 de fev. de 2026.

BEATO, Rick. "**This AI Song Just Went Number 1...FOR REAL**." Vídeo no canal de Rick Beato. Postado em 12 de nov. de 2025. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=rGremoYVMPc&t=246s Acesso em 09 de fev. de 2026.

BENJAMIN, Walter. Obras Escolhidas - **Magia e técnica, arte e política**. São Paulo: Editora Brasiliense, 3ª ed. 1987.

BENJAMIN, Walter. Obras Escolhidas III – **Charles Baudelaire, um eu lírico no auge do capitalismo**. São Paulo: Editora Brasiliense, 3ª ed., 2000.

BENJAMIN, Walter; Horkheimer, Max; Adorno, Theodor W.; Habermas, Jürgen. Teoria tradicional e teoria crítica. In. **Os pensadores** - Textos Escolhidos. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

BERRY, David M. The Heteronomy of Algorithms: Traditional Knowledge and Computational Knowledge. **In**. **Ouvrir, Partager, réutiliser, édité** par Clément Mabi *et al.*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 2017

BERTLEY, Frederic. **Ensinar a lidar com IA é necessário. Estimular o pensamento crítico é fundamental**. FAST COMPANY BRASIL, São Paulo, 2025. Disponível em: https://fastcompanybrasil.com/ia/ensinar-a-lidar-com-ia-e-necessario-estimular-o-pensamento-critico-e-fundamental Acesso em 30 de setembro de 2025.

BIRHANE, A.; RUANE, E.; LAURENT, T.; BROWN, M.S.; FLOWERS, J.; ENTRESQUE, A.; DANCY, C.L. (2022). **The forgotten margins of ai ethics**. Disponível em: https://dl.acm.org/doi/10.1145/3531146.3533157 Acesso em 07 de fevereiro de 2026.

BLADE RUNNER - **Final scene, "Tears in Rain" Monologue** (HD) https://www.youtube.com/watch?v=NoAzpa1x7jU Acesso em 11 de setembro de 2025.

BOECHAT, Nara. **Os quatro grandes riscos da IA, segundo pai da filosofia da informação**. Veja, São Paulo, 23 mar. 2025. Disponível em: https://veja.abril.com.br/coluna/veja-gente/os-quatro-grandes-riscos-da-ia-segundo-pai-da-filosofia-da-informacao/. Acesso em: 27 set. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: DF, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm Acesso em 20 de setembro de 2025.

ARAÚJO, Washington. BRASIL 247. **Alerta nas universidades: como a IA vem apagando o pensamento crítico**. 29 de jun. de 2025. Disponível em: https://www.brasil247.com/blog/alerta-nas-universidades-como-a-ia-vem-apagando-o-pensamento-critico Acesso em 30 de setembro de 2024.

BRITANNICA MONEY. "Elon Musk". Disponível em: https://www.britannica.com/money/Elon-Musk Acesso em 02 de fev de 2026.

CABALLAR, Rina; STRYKER, Cole. IBM. "**Uma lista de grandes modelos de linguagem**". Disponível em: https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/large-language-models-list Acesso em 21 de fev. de 2026.

CHARLEAUX, Lupa; TOLEDO, Victor. Technoblog. "**O que é Internet das Coisas (IoT)? Entenda como funciona e veja exemplos de aplicações**".Jun. 2025. Disponível em: https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-internet-das-coisas-iot-entenda-como-funciona-e-veja-exemplos-de-aplicacoes/ Acesso em 17 de fev. de 2026.

CHARLEAUX, Lupa; TOLEDO, Victor. Technoblog. **O que é a OpenAI? Conheça a história e os fundadores da criadora do ChatGPT**. Disponível em: https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-a-openai-conheca-a-historia-e-os-fundadores-da-criadora-do-chatgpt jan. de 2026. Acesso em 15 de fev. de 2026.

CHATTERJI, Aaron, CUNNINGHAM, Tom; DEMING, David; HITZIG, Zoë; ONG, Christopher; SHAN, Carl; WADMAN, Kevin. **How People Use ChatGPT**. Open AI, Duke University and Harvard University, 2025.

COHN, Gabriel (org.) Sobre música popular. *In*. ADORNO, Theodor W. **Grandes cientistas sociais**. São Paulo: Ed. Ática,1994

COMPUTER SECURITY RESOURCE CENTER. **Glossary**. in. National institute of standards and technology – Disponível em: https://csrc.nist.gov/glossary/term/data?utm_source=chatgpt.com. Acesso em 06 de outubro de 2025.

CROCHIK, José Leon. **A constituição do sujeito na contemporaneidade**. Universidade de São Paulo, 2010.

CROCHIK, José Leon. **Teoria Crítica e Psicologia Social**: relevância das pesquisas empíricas. Psicologia e Sociedade, 30, e174315, Universidade de São Paulo, 2018.

DATACAMP. "***AI Hallucination: a guide with examples***" 27 de jan. de 2025.Disponível em: https://www.datacamp.com/blog/ai-hallucination . Acesso em 05 de fev. de 2026.

DEFOE, Daniel. **Robinson Crusoé**. São Paulo: Penquin Classics Companhia das Letras, 2011.

DICK, Philip K. **Androides sonham com ovelhas elétricas?** 3ª ed. São Paulo: Aleph, 2019.

ENCICLOPÉDIA DO HOLOCAUSTO. *United States holocausto memorial museum*. 10 de out. de 2025. "**Os Julgamentos de Nuremberg**". Disponível em: https://encyclopedia.ushmm.org/content/pt-br/article/the-nuremberg-trials Acesso em 08 de fev. de 2026.

ESTÉVEZ, Lucas Fiaschetti. ¿En qué sentido ha quedado obsoleto el concepto original de industria cultural? In. **La Argentina y el centenário del Instituto de investigación Social – Variaciones sobre la historia, la actualidad y el porvenir de la Teoría Crtítica**. Buenos Aires: Ed. Clacso, 2025.

FORBES. "***Profile* Elon Musk**". Disponível em: https://www.forbes.com/profile/elon-musk/ Acesso em 02 de fev. de 2026.

FLORIDI, Luciano. **The Ethics of Artificial Intelligence - Principles, Challenges, and Opportunities**, 2023.

FREYRE, Gilberto. **Casa-grande & senzala**. Recife-Pernambuco: Global Editora, 48ª ed. 2003.

GEEK NOVA. **O que é: Autômato**. Disponível em: https://geeknova.com.br/glossario/o-que-e-automato-conceito-e-aplicacoes/ Acesso em 16 de outubro de 2025.

GUNKEL, David J. Mind the gap - responsible robotics and the problem of responsibility. *In* **Ethics and Information Technology** (2020) 22:307–320. Springer Science+Business Media B.V, 2017.

HEGARTY, Stephanie. BBC. "**Ela não esperava se apaixonar pelo ChatGPT - e ter que dizer adeus**". Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/articles/cgqg1q8evpno Acesso em 19 de fevereiro de 2026.

HOBSBAWM, Eric. **A era das revoluções – 1789–1848.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2023a.

HOBSBAWM, Eric. **A era do Capital: 1848-1875**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2023b.

HOBSBAWM, Eric. **A era dos Impérios: 1875-1914**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2023c.

HORKHEIMER, Max; ADORNO, W. **Temas básicos da sociologia**. São Paulo: Cultrix. Ed. Da Universidade de São Paulo, 1973.

Jusbrasil. "**Leis que regem o sistema Educacional Brasileiro**". Disponível em: https://www.jusbrasil.com.br/artigos/leis-que-regem-o-sistema-educacional-brasileiro/60546008 Acesso em 21 de fev. de 2026.

KOSMYNA, Nataliya; HAUPTMANN, Eugene; YUAN, Ye Tong; SITU, Jessica; LIAO, Xian-Hao; BERESNITZKY, Ashly Vivian; BRAUNSTEIN, Iris; MAES, Pattie. **Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task**. United States, MIT, 2025.

KAFKA, Franz. **Essencial**. São Paulo: Penguin Classics Companhia das Letras, 2011.

KEMENY, Richard. **Brazil is sliding into techno-authoritarianism** - Once a groundbreaker in internet governance, the country is becoming a surveillance state, thanks partly to covid-19. Technology Review, Cambridge, 2020. Disponível em: https://www.technologyreview.com/2020/08/19/1007094/brazil-bolsonaro-data-privacy-cadastro-base/ Acesso 30 de setembro de 2025.

KLESHCHEVA, Evgeniya "**Unesco alerta que a inteligência artificial nunca poderá substituir os professores**" Disponível em: https://news.un.org/pt/story/2026/01/1852163 . 26 de jan. de 2026. Acesso em 15 de fev. de 2026

LANG, Fritz. **Metropolis**, 1927. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=h8x3qI8yuKg Acesso em 30 de setembro de 2025.

LAUZIRIKA, Charles de. **Dangerous days: making Blade Runner**. 3h 34 min. United States, 2007.

LIN, Patrick; JENKINS, Ryan; ABNEY, Keith. **Robot Ethics 2.0 – from autonomous cars to artificial intelligence**. New York: Oxford University Press, 2017.

MARCUSE, Hebert. **O homem unidimensional** – estudos da ideologia da sociedade industrial avançada. São Paulo: Edipro, 2015.

MASCARENHAS, Angela Cristina Belém; ZANOLLA, Silvia Rosa Silva (org.). CROCHIK José Leon. Notas sobre a concepção de homem e sociedade em T. W. Adorno. *In*. **Sociedade, subjetividade e educação – perspectiva marxista e frankfurtiana**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2011.

MARX, Karl. Trabalho estranhado e propriedade privada. *In* **Manuscritos econômico-filosóficos**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2008.

MARX, Karl. Capítulo 1: A mercadoria; Capítulo 5: O processo de trabalho e o processo de valorização; Capítulo 21: Reprodução Simples. *In.* **O Capital: Crítica da economia política**. Livro 1. 3ª ed. São Paulo: Boitempo, 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social – Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Ed. Vozes, 2002.

NERY, Carmen. IBGE. "**Censo 2022: Taxa de analfabetismo cai de 9,6% para 7,0% em 12 anos, mas desigualdades persistem**". Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/40098-censo-2022-taxa-de-analfabetismo-cai-de-9-6-para-7-0-em-12-anos-mas-desigualdades-persistem Acesso em 17 de fevereiro de 2026.

NY TIMES, The Daily. **Trapped in a ChatGPT Spiral**: a look at just how close and dangerous our relationships with A.I can be. Disponível em: https://www.nytimes.com/2025/09/16/podcasts/the-daily/chatgpt-ai-delusions.html Acesso em 18 de setembro de 2025.

OPEN AI. **Sobre**. Disponível em https://openai.com/pt-BR/about Acesso em 07 de outubro de 2025.

PALAHNIUK, Chuck. **Lullaby**: a novel. Anchor Books, 2003

PENTEADO, João Ricardo. "Bits por Megawatts: como a IA está impactando a demanda energética no mundo". Disponível em: https://understandingai.iea.usp.br/nota-critica/bits-por-

megawatts-como-a-ia-esta-impactando-a-demanda-energetica-no-mundo/ Acesso em 06 de fev. de 2026.

PERRIGO, Billy. TIME. **Exclusive: OpenAI Used Kenyan Workers on Less Than $2 Per Hour to Make ChatGPT Less Toxic**. January 18, 2023. Disponível em: https://time.com/6247678/openai-chatgpt-kenya-workers/ Acesso em 29 de setembro de 2025.

POE, Edgar. **Medo Clássico – volume 2**. Rio de Janeiro: DarkSide Books, 2018.

SABER TECNOLOGIAS. *Onde fica o Vale do Silício?* 31 mar. 2025. Disponível em: https://sabertecnologias.com.br/artigo/onde-fica-o-vale-do-silicio/. Acesso em: 06 out. 2025.

SAMPAIO, Rafael Cardoso. SABBATINI, Marcelo. LIMONGI, Ricardo. **Diretrizes para o uso ético e responsável da Inteligência Artificial Generativa**: um guia prático para pesquisadores. São Paulo: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação – Intercom, 2024.

SCOTT, Ridley. **Blade Runner**. United States and Hong Kong: Warner Bros, 1982.

SEARLE, John R. **Minds, brains and programs -** Behavioral and Brain Sciences. 1980.Cambridge University Press, 1980

SEARLE, John R. **Mentes, cérebros e programas** - uma introdução à filosofia da mente, Editora UFSCar, São Carlos, pp. 61-94. 1997

SIGNIFICADOS. "*CEO*" https://www.significados.com.br/ceo/ Acesso em 02 de fev. de 2026.

SOUZA, Assionara. **Instruções para morder a palavra pássaro**. Curitiba: Telaranha, 2022.

STEIL, Juliana. **Família de mulher morta após fake news luta por indenização de rede social**. G1 Globo. São Paulo: 2021. Disponível em: https://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2021/05/03/sete-anos-depois-familia-de-mulher-linchada-apos-fake-news-luta-por-indenizacao-de-rede-social.ghtml Acesso em 23 de outubro de 2025.

This vs. That. "***ChatGPT vs. Eliza***": https://thisvsthat.io/chatgpt-vs-eliza Acesso em 29 de jan. de 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. **Guia de integridade acadêmica**: 2024. Goiânia: UFG, 2024

VALLOR, Shannon. **The AI Mirror**: how to reclaim our humanity in an age of machine thinking. New York: Oxford University Press, 2024

VEJA, Gente. **Os efeitos irreversíveis no cérebro pelo uso da IA**, por Miguel Nicolelis. Por Vladimir Moratelli. Disponível em: https://veja.abril.com.br/coluna/veja-gente/os-efeitos-irreversiveis-no-cerebro-pelo-uso-da-ia-por-miguel-nicolelis/ Acesso em 30 de setembro de 2025.

VISTA, Isa Morena; NOIA, Julia. O GLOBO. "**Governo Tarcísio anuncia uso de IA na produção de aulas no ensino médio e fundamental**.". Disponível em: https://oglobo.globo.com/politica/noticia/2024/04/17/governo-tarcisio-anuncia-uso-de-ia-na-producao-de-aulas-no-ensino-medio-e-fundamental.ghtml 17 de abr. de 2024. Acesso em 15 de fev. de 2026.

WEIZENBAUM, Joseph. **Computer power and human reason** – From judgment to calculation. Penguin Books: New York, 1976.

XATAKA, **Novo analfabetismo não se trata de saber ler ou escrever**: trata-se de usar a IA como um oráculo e não como uma ferramenta. 2025. Disponível em: https://www.xataka.com.br/diversos/novo-analfabetismo-nao-se-trata-saber-ler-ou-escrever-trata-se-usar-a-ia-como-um-oraculo-e-nao-como-uma-ferramenta Acesso em 30 de setembro de 2025.

ZANOLLA, S. R. S. Indústria Cultural e Infância: estudo sobre form. de valores em crianças no universo do jogo eletr. **Educação & Sociedade**. Campinas: INICAMP, v. 28, n.101, 2007.

ZANOLLA, S. R. S. Educação e barbárie: aspectos culturais da violência na perspectiva da teoria crítica da sociedade**. Sociedade &Cultura**. Goiânia: UFG, v. 13, n. 1, 2010a.

ZANOLLA, S. R. S. **Vídeo game, educação e cultura**. Campinas: Átomo e Alínea, 2010b.

ZANOLLA, S. R. S. Educação, sociedade, subjetividade e violência *In*. **Educação, sociedade, subjetividade e violência**. Goiânia: Gráfica e Editora América Ltda, 2015.

ZANOLLA, S. R. S. Adorno e a dialética do amor não-idêntico: barbárie ou humanização. In. **Revista UFG**. Goiânia, v. 23, 2025. DOI: 10.5216/revufg.v23.77223. Disponível em: https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/77223. Acesso em: 20 fev. 2026.

ZANOLLA, S. R. S. O GPT: não cria, não sente, não cura e não pensa! *In*. Canal do Youtube, **Traumas, sintomas e estranhamentos**. 06 jul. 2025. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=oM9zaUsFvAM . Acesso ZANOLLA, S. R. S. *et al*. **Glossário adorniano**. Campinas: Ed. Mercado das letras, 2026, (prelo).