

A imagem numérica do pensamento

The numerical image of thought

Resumo

O artigo procura refletir sobre a definição de pensamento em nossa contemporaneidade, no momento em que a palavra inteligente está sendo usada em larga escala pelos sistemas com alto poder computacional. No caso, abordaremos a produção generativa do chatGPT, criticando a noção de inteligência a ele associado. Para operar a crítica, propomos a noção de imagem-numérica do pensamento. Essa noção foi criada ao combinarmos o estudo de três noções do filósofo Gilles Deleuze (1925-1995) que são: a “imagem do pensamento”; a imagem “numérica” do cinema; e as características da sociedade de controle.

Palavras-chave: imagem-numérica do pensamento; inteligência artificial; sociedade de controle; pensamento; Gilles Deleuze.

* Universidade Federal do ABC (UFABC) – la.salvia@ufabc.edu.br

Recebido em: 15/05/2024 Aceito em: 20/08/2024

Abstract

The paper seeks to reflect on the definition of thought in our present-day, when the word intelligent is being used on a large scale by systems with high computational power. In this case, we will approach the generative production of chatGPT, criticizing the notion of intelligence associated with it. To operate the critique, we propose the notion of numerical image of thought. This notion was created by combining the study of three notions by the philosopher Gilles Deleuze (1925-1995), which are: the “image of thought”; the “numerical” image of cinema; and the characteristics of the control society.

Keywords: numerical image of thought; artificial intelligence control society; thought; Gilles Deleuze.

Testando o programa

Aquele que tem esse texto diante de si possui quais critérios para saber se ele foi de fato pensado e escrito originalmente pelo autor que assina o artigo? Você que lê este texto já utilizou o *ChatGPT*¹ e, portanto, saberia distinguir um texto gerado automaticamente pelo programa de um produzido humanamente?

Garanto-lhes que as palavras acima são minhas e foram pensadas para esse artigo, após pesquisar o funcionamento do *ChatGPT*. A motivação para a produção deste texto veio da proposta de estabelecer relações entre a “produção de conhecimento” pelo *software* e de minha escrita sobre a ideia que fazia sobre as implicações culturais, sociais, filosóficas da tecnologia atual em nosso pensamento. O estudo que desenvolvi visava testar os limites do processamento de texto, tendo como questão de fundo a expressão de pensamentos feita pela própria tecnologia generativa, chamada de “inteligente” por seus criadores.

1 Nome de um *software* de geração automática de textos. O nome é uma palavra reduzida de *Chat Generative Pre-trained Transformer*, lançado em 30 de dezembro de 2022, pela empresa *OpenAI*. “Pergunte qualquer coisa” pois a ferramenta é capaz de “dar respostas instantâneas, encontrar inspiração criativa, aprender algo novo”, como o próprio site anuncia. openai.com/chatgpt, acesso 13/04/2024.

Nesse experimento, inseri o seguinte *prompt* no *software*: “redija uma introdução a um texto no qual se problematiza ser ele produzido por um escritor ou pelo *chatgpt*”. A resposta automatizada foi:

*Com o avanço da inteligência artificial e a crescente sofisticação das tecnologias de processamento de linguagem natural, surge um desafio intrigante: a distinção entre textos produzidos por seres humanos e aqueles gerados por sistemas como o ChatGPT. Esta questão, que pode parecer meramente acadêmica à primeira vista, traz implicações profundas para diversas áreas, desde a literatura e a autoria até a ética e a confiança nas informações veiculadas online. Neste texto, exploraremos essa problemática, investigando os limites da inteligência artificial na produção textual e refletindo sobre as possíveis consequências desse avanço tecnológico para a sociedade contemporânea. Ao confrontar a capacidade do ChatGPT em mimetizar estilos e vozes humanas com a nossa própria habilidade de discernir entre criações humanas e artificiais, buscamos não apenas compreender a natureza da autoria no contexto digital, mas também questionar as fronteiras da criatividade e da originalidade em um mundo cada vez mais permeado pela inteligência artificial*²

A minha primeira reação foi notar que meu texto (quero dizer: as primeiras frases que iniciam este artigo, as quais reescrevi várias vezes) é mais simples, tosco e direto. Não tem floreios. Já o texto do *software* é mais longo, porém mais impessoal e com um tom de dissertação, diferentemente do par de perguntas que compõem o meu parágrafo inicial. Eu acredito (pelo menos tentei fazer desse modo) que as perguntas retóricas carregassem um tom irônico. Já o texto automatizado é formal, faz uma introdução e já direciona os assuntos que poderão ser abordados numa possível continuação do texto.

E qual seria o conteúdo proposto pela IA? Ela inferiu que eu estou interessado em “problematizar” e a partir desse termo assume um ar de crítica, pois apresenta o que chama de “fronteiras da criatividade e da originalidade” em um mundo cada vez mais permeado por esse tipo de inteligência. E essa fronteira da criatividade e da originalidade estabelece exatamente o quê? Sabe-se que fronteiras são regiões que tornam dois ou mais territórios misturados, limítrofes.

2 Por se tratar de uma tecnologia nova, para fins de citação, cabe um apontamento: guardamos as respostas em arquivo separado. As perguntas foram feitas a partir de um login criado para esse fim e lá permanecem arquivadas, porém indisponíveis para um amplo público.

Assim, notamos que criatividade e originalidade encontram-se de um lado, fronteiro a um mundo permeado pela IA. Posso então inferir que o *software* nessa resposta coloca o mundo permeado pela IA como sendo um mundo da mimetização, da cópia, um mundo sem criatividade e sem originalidade?

A minha hipótese era encontrar uma resposta afirmativa, pois o texto gerado pela IA é sem criatividade e sem originalidade, dado que se alimenta de textos disponíveis na própria internet, alguns deles críticos das próprias ‘inteligências artificiais’, e que, portanto, podem ser mobilizados para compor um “novo” texto problematizador. Assim sendo, o algoritmo, a partir de um tom de meu *prompt* de comando, enfatizou uma possível crítica negativa, em vez do entusiasmo com a geração automatizada de textos.

Para testar essa hipótese, resolvi rodar novamente o teste, porém trocando a palavra “problematizando” pela palavra “potencialidades”. E o novo *prompt* foi: “redija uma introdução a um texto que trate das potencialidades inerentes a um texto produzido por um escritor ou pelo *chatgpt*”. A resposta recebida foi:

No âmbito da produção textual contemporânea, surge um fascinante debate sobre as potencialidades inerentes aos textos gerados por escritores humanos e aqueles criados por sistemas de inteligência artificial, como o ChatGPT. Essas duas abordagens representam vertentes distintas de expressão e criação, cada uma com seus próprios pontos fortes e desafios. Neste texto, exploraremos profundamente as potencialidades únicas que surgem quando nos deparamos com obras literárias produzidas por seres humanos em contraste com aquelas originadas por algoritmos de IA. Ao examinar essas duas perspectivas, não apenas buscamos compreender suas capacidades intrínsecas, mas também refletir sobre como elas influenciam nossa apreciação da literatura, nossa compreensão da criatividade e nossa visão sobre o futuro da escrita. Ao fazê-lo, mergulhamos em um diálogo multifacetado que aborda não apenas a tecnologia emergente, mas também a própria natureza da expressão humana e da arte literária.

Nessa nova versão, o texto não mais apresenta o “problema” da fronteira entre originalidade e reprodução e ganha uma dimensão de que ambas as produções possuem valor de criatividade, sendo apenas “vertentes distintas de expressão e criação”. Parece que, ao rodar o teste, a tal inteligência captou as expectativas, ora críticas ora otimistas, acerca da produção textual com auxílio de softwares generativos e “respondeu” de modo diferente. Para isso mobilizou textos, ora críticos ora entusiastas, da nova ferramenta para compor

os textos introdutórios, atestando o quanto a operacionalização da máquina leva em conta a interatividade daquele que opera e, portanto, as variações nos *prompts* de comando que realiza. É essa capacidade de variar suas respostas em alta velocidade que leva seus entusiastas a chamarem esse poder computacional de “inteligente”, pois ele estaria pensando.

Entendendo as inteligências artificiais através da cibernética

O sistema da Inteligência Artificial generativa é mais um desenvolvimento da cibernética, ciência já antiga e definida por Norbert Wiener como sendo o controle e comunicação no animal e na máquina, um subtítulo de sua obra. Para o autor, a cibernética é o sistema de controle no qual precisamos alimentar uma máquina que modula suas respostas a partir dos dados captados do ambiente. Por exemplo, o sensor fotossensível que acende uma lâmpada do poste da rua ao “perceber” a escuridão, no cair da tarde. Ou a porta automática de um estabelecimento que se abre quando “percebe” a presença de alguém diante do seu sensor. O que é “percebido”, em ambos os exemplos, é chamado, por Wiener, de informação. A cibernética também pretendia que suas máquinas usassem as informações recebidas em seu próprio funcionamento.

Basicamente, na comunicação entre animais, entre animais e máquinas e entre as máquinas, o que temos são informações. Estas são definidas como sendo o “conteúdo daquilo que permutamos com o mundo exterior ao ajustarmos a ele, e que faz com que o nosso ajustamento seja nele percebido”³. São ordens de comando através das quais exercemos controle sobre o ambiente, com tendência a se desorganizarem no trânsito que realizam entre emissão e percepção. A cibernética acaba por ser o estudo sobre como fazer com que esse mecanismo de alimentação de informação faça as máquinas operarem corretamente e não percam informações, ou errem. As informações também podem vir do próprio funcionamento da máquina e aí cria-se um ciclo de retroalimentação, ou *feedback*. A cibernética possui, portanto, a característica de ser um sistema de alimentação e de retroalimentação que faz a máquina operar modulações em seu próprio funcionamento.

3 WIENER, Norbert. *Cibernética e Sociedade, o uso humano de seres humanos*. Tradução José Paulo Paes. Editora Cultrix, São Paulo, 9 edição, 1993, p. 17.

Hoje em dia - e assim utilizaremos o termo nesse artigo - chamamos essas informações de dados, e o processo de modular o comportamento da máquina através da retroalimentação é denominado de aprendizagem de máquina. A aprendizagem passou a ser definida como a capacidade de reconhecimento e análise de dados, identificando padrões e tomando decisões.

O *software* que estamos analisando é uma máquina cibernética. Seu nome por extenso é *Generative Pre-trained Transformer*. Generativo, pois “cria” ou “gera” respostas. Pré-treinado, pois, para gerar essas respostas, passou por um processo de “aprendizado” de máquina através da inserção de dados. E *transformer* é o nome dado à arquitetura do modelo utilizado para organizar os dados.

Para os não-familiarizados com as terminologias da *big data*, vale especificar o que vem a ser esse pré-treinamento. Ele se refere aos modelos de aprendizagem das máquinas, caracterizados como sendo de três tipos: o aprendizado supervisionado, o não-supervisionado e o por reforço. O aprendizado de máquina supervisionado ocorre quando inserimos dados em uma máquina, catalogados com exemplos de entrada e saída e solicitamos como resposta uma saída a partir de um novo dado. Por exemplo, podemos inserir, em um algoritmo de uma imobiliária, dados sobre casas, seus endereços, metragem, idade do imóvel, quantidade de quartos, de banheiros, localização e preço. Ao acrescentar os dados de um novo imóvel, solicitamos que a máquina nos dê um preço.

O aprendizado não-supervisionado acontece quando a inserção de dados é apenas de entrada e a própria máquina estabelece padrões e forma *clusters*, agrupamentos de dados por proximidade. De certo modo, quando assinamos um aplicativo de *streaming* de filmes e séries, a partir de nossa audiência, o aplicativo “aprende” os nossos gostos e oferece novos produtos para esse determinado perfil, criado e colocado em algum *cluster* existente, sendo então compartilhado com tantos outros usuários.

E por fim, há o aprendizado de máquina por reforço, aquele em que a máquina aprende por experiência através de tentativa e erro, e o programador estabelece “pesos” maiores para as respostas certas e menores para as erradas, fazendo um jogo de recompensas e penalidades. Por exemplo, a caixa de *spam* do seu *email*, exigindo às vezes que o usuário indique que determinado tipo de mensagem é um *spam*, vem contrariar a máquina que o catalogou como um *email* normal. Outras vezes é necessário tirar do *spam* um *email* assim catalogado pela máquina, mas que na verdade era de fato um *email* importante. Assim, “recompensamos” lendo *email* certos, “penalizamos” quando movemos um *email* do *spam* para a “caixa de entrada”.

O *ChatGPT* foi treinado nos três modelos de aprendizado de máquina, tendo sido utilizados bilhões de dados para fazer os seus cálculos.

Há ainda o termo *transformer*⁴ que foi o nome dado ao modelo de arquitetura que tenta transformar a linguagem natural humana em códigos e que, a partir dessa codificação, consegue inseri-las em processos amplos como autot preenchimento de *e-mails* e termos de pesquisa em buscadores. O *ChatGPT* é um Grande Modelo de Linguagem (*Large Language Model*) que extrai informações a partir de grandes textos, ou sequências de textos, e o *transformer* é o modelo que consegue aprender os contextos das palavras e as relações entre os componentes de uma sequência de palavras.

Podemos afirmar, a partir das breves considerações técnicas sobre o funcionamento do *ChatGPT*, que os *prompts* de comando utilizados ao se perguntar ao *ChatGPT* de fato o fazem modificar suas respostas. Trocando a palavra “problematizar”, que ele leu com um tom crítico, para a palavra “potencialidades”, lido com um tom otimista, provocou a máquina para que ela assumisse um tom positivo de interatividade humano-máquina.

Em nosso experimento de rodar perguntas que testam a natureza do *ChatGPT*, ao notar diferentes respostas para quem pergunta “problematizando” e para quem pergunta sobre as “potencialidades”, resolvemos então perguntar se “o software tinha *insights*” ou ele apenas reproduzia textos já produzidos. O software então respondeu:

Como uma IA desenvolvida pela OpenAI, minha capacidade é fornecer respostas com base no conhecimento existente até a minha data de corte em janeiro de 2022. Eu não possuo insights pessoais nem acesso a informações além do que foi previamente processado nos dados de treinamento. Minha função é fornecer informações, análises e responder a perguntas com base nesse conhecimento existente. No entanto, posso oferecer perspectivas e interpretar informações de maneiras úteis para os usuários, mas sempre com base nas informações que foram processadas durante o treinamento. Se você tiver mais perguntas ou precisar de mais esclarecimentos, estou aqui para ajudar.

4 O artigo original que lançou esse modelo é de 2017, Attention is all you need. Ashish Vaswani, Noam Shazeer, Niki Parmar, Jakob Uszkoreit, Llion Jones, Aidan N. Gomez, Lukasz Kaiser, Illia Polosukhin 31st Conference on Neural Information Processing Systems (NIPS 2017), Long Beach, CA, USA, arxiv.org/abs/1706.03762, acesso em 22/04/2024

A IA cogitou que ela não tem *insights* pessoais; claro, pessoa é o que ela não é. Ela é um sistema generativo de frases recombinadas a partir de perguntas (os nossos *prompts*). O *ChatGPT* não apresenta novas informações, não tem *insights* originais, ele não cria. Ele nos apresenta informações já existentes que são recombinadas instantaneamente para satisfazer aos interesses do operador humano.

Trata-se de uma resposta do nosso passado, para a qual o programa olha no retrovisor. As nossas palavras em algum momento foram transformadas em hipertextos que alimentam os mais diferentes *sites*, *blogs*, *e-mails*, redes sociais entre outras atividades que exercemos na *world wide web* e que estavam disponíveis para servirem de bancos de dados no treinamento da aprendizagem. Desse modo, o *ChatGPT* deixa claro que ele olha para trás. A única faceta voltada para o momento atual é exatamente a contribuição humana do funcionamento do aparato: nossa atuação fazendo as perguntas.

Aqui está um ponto bastante interessante de se levar em conta em meu teste: na versão gratuita e, portanto, altamente disponível, os dados utilizados pelo *ChatGPT* são os existentes até janeiro de 2022, produzidos e disponibilizados por humanos, cujo recorte é para o uso gratuito da plataforma; já na conta paga os dados são mais recentes. Os algoritmos de funcionamento da própria IA para fornecer informações e análises foram produzidos por humanos. E, por fim, a IA só gera respostas a partir de *prompts* inseridos por humanos. Chego assim à conclusão de que a IA não é diferente de um martelo ou de um alfinete, ferramentas que dependem inteiramente dos humanos para serem usadas.

A IA possui um alto poder computacional para fazer combinações, encontrar padrões e fornecer respostas instantâneas, maior que a capacidade humana de operar contas, catalogações e definição de padrões, mas faz isso a partir de um banco de dados já existente. Como o martelo que bate mais forte que nossas mãos. Porém, é isso que estamos tomando como inteligente hoje em dia? O que o próprio sistema disse:

Correto, sua análise está precisa. A inteligência artificial, como o ChatGPT, é uma ferramenta que opera com base nos dados fornecidos e nos algoritmos que a governam. Embora possa realizar tarefas complexas e até parecer “inteligente” em certos contextos, é importante reconhecer que a IA não possui consciência ou entendimento verdadeiro. Ela opera de acordo com as instruções programadas por humanos e responde aos estímulos de acordo com essas instruções.

Comparar a inteligência artificial a um martelo ou a um alfinete é uma analogia útil para destacar que, assim como essas ferramentas, a IA é uma extensão da capacidade humana, projetada para realizar tarefas específicas de forma eficiente e automatizada. No entanto, é importante notar que, ao contrário de um martelo ou um alfinete, a IA pode simular comportamentos que se assemelham à inteligência humana em certos aspectos, o que pode levar ao uso do termo “inteligente” para descrevê-la em contextos específicos. No entanto, essa “inteligência” é sempre uma simulação baseada em cálculos e processamento de dados, sem a compreensão ou a consciência real associada à inteligência humana.

O *smart* domina nossos dispositivos atualmente. O uso dos adjetivos inteligente ou esperto parece conferir uma qualidade incrível, quase humana, a esse conjunto técnico de plástico, vidro, silício e lítio. Norbert Wiener também dava características humanas aos processos computacionais. Diz ele, na obra já citada, que “o sistema nervoso e a máquina automática são, pois, fundamentalmente semelhantes ao constituírem, ambos, aparelhos que tomam decisões com base em decisões feitas no passado”⁵.

No desenvolvimento das IA podemos então dizer que elas são um olhar para o passado com um alto poder computacional. E que simulam características dadas à inteligência e à aprendizagem. Retomamos uma velha pergunta: essas máquinas cibernéticas pensam?

Essa pergunta faz referência ao famoso artigo de Alan Turing, pioneiro nas máquinas cibernéticas e algorítmicas, que em seu artigo *Computação e Inteligência*, de 1950, afirma: “no fim do século, o uso das palavras e a opinião geral esclarecida estarão tão mudados que se poderá falar de máquinas pensantes”⁶. O preconceito não permitiu que Turing tentasse operar, já bem velhinho, o *ChatGPT*. No referido artigo, Turing propõe um “jogo de imitação”, que talvez nossos leitores já conheçam: são três pessoas, um homem, uma mulher e um interrogador. Todos eles, separados. O objetivo é que o interrogador descubra quem é o homem e quem é a mulher. O interrogador faz perguntas ao homem e a mulher, cujas respostas são datilografadas. O objetivo do homem é tentar

5 WIENER, Norbert. *Cibernética e Sociedade, o uso humano de seres humanos*. Tradução José Paulo Paes. Editora Cultrix, São Paulo, 9 ed., 1993, p. 34.

6 TURING, Alan. *Computação e Inteligências*. IN: TEIXEIRA, João Fernandes. *Cérebros, máquinas e consciência, uma introdução a filosofia da mente*. São Carlos, Editora da UFSCAR, 1996. p.34-35).

induzir o interrogador a errar. E o objetivo da mulher é ajudá-lo a acertar. Por fim, Turing propõe: “agora formulemos a questão: ‘o que acontecerá quando uma máquina ocupar o lugar de A [do homem] nesse jogo?’⁷. Ele mesmo responde que “o leitor deve aceitar como fato que computadores digitais podem ser construídos, e até já foram construídos, de acordo com os princípios que descrevemos, e que podem, de fato, imitar, de forma muito aproximada, as ações de um computador humano”⁸.

Turing defende que um computador pode se passar pelo homem que tenta enganar o interrogador. E diz que as máquinas pensam, talvez porque ele tenha uma imagem do pensamento humano que é bem limitante. No seu texto, o próprio humano, o tal computador humano da frase, não pensa tanto assim como querem os entusiastas dos poderes da mente.

Por outro lado, anos mais tarde, o filósofo John Searle parece responder à pergunta de Turing. No texto *Mentes, Cérebros e Programas* (1985), defende o oposto, que a inteligência artificial não pode imitar estados cognitivos humanos, pois estes são característicos de fatores químicos e biológicos do cérebro, intraduzíveis em informações, linhas de comando e algoritmos. Searle diferencia dois tipos de inteligência artificial: fraca e forte. A fraca defende que as máquinas são instrumentos que executam operações computacionais com base em elementos formalmente específicos: recebe informações, recebe instruções de como operar com elas e executa as ações. A IA forte seria aquela na qual os processos computacionais se igualam aos processos mentais. Para ele, a existência da IA forte e a capacidade das máquinas de pensar como humanos são ilusões. Além de fatores biológicos e químicos, o cérebro humano tem intencionalidade, ou seja, ao fazer uma operação tem a intenção de fazê-la, tem consciência do ato:

Porque a manipulação de símbolos formais por si só não tem intencionalidade: eles não têm significado, eles nem mesmo são manipulações de símbolos, uma vez que esses símbolos não simbolizam nada. No jargão linguístico, eles têm apenas sintaxe, mas não semântica. A intencionalidade que os computadores parecem ter está apenas nas mentes daqueles que os programam e daqueles que os usam, ou seja, de quem envia o input e interpreta o output⁹.

7 Ibidem, p. 22.

8 Ibidem, p. 28.

9 SEARLE, J. Mente, Cérebro e Programas. IN: TEIXEIRA, João Fernandes. Cérebros, máquinas e consciência, uma introdução a filosofia da mente. São Carlos, Editora da UFSCAR, 1996. p. 87.

Searle compara os estados mentais do cérebro a outros processos biológicos como a lactação e a fotossíntese que, para ele, são exemplos claros de processos intraduzíveis para linguagem computacional. Em nossa linha de raciocínio, acompanhando o pensamento de Searle, reforçamos o já dito anteriormente: o *ChatGPT* é uma ferramenta que executa operações formalmente específicas sem compreender o que faz e ainda utiliza dados do passado recombina- dos em alta velocidade computacional, sendo que o único elemento pensante é o operador humano.

Imagem do pensamento e imagem numérica do pensamento

Se não podemos deixar de destacar, desde o início, que o uso do termo “inteligentes” para esses produtos artificiais mascara a dependência que elas possuem do humano que os opera, nossa questão filosófica aqui é: qual o estatuto do pensamento que se está construindo ao se utilizar o referido adjetivo? Para usar uma expressão criada pelo filósofo Gilles Deleuze, qual a imagem do pensamento produzida para e por essas máquinas?

O conceito de “imagem do pensamento” foi sendo desenvolvido por Deleuze em várias de suas obras, retomada em diferentes campos conceituais. Gostaríamos de tomá-la aqui como sendo a noologia descrita em *Conversações* (1992):

Suponho que existe uma imagem do pensamento que varia muito, que tem variado muito ao longo da história. Por imagem do pensamento não entendo o método, mas algo mais profundo, sempre pressuposto, um sistema de coordenadas, dinamicismos, orientações: o que significa pensar, e ‘orientar-se’ no pensamento. [...] A imagem do pensamento é como que o pressuposto da filosofia, precede esta; desta vez não se trata de uma compreensão não filosófica, mas sim de uma compreensão pré- filosófica. Há pessoas para quem pensar é ‘discutir um pouco’. Certo, é uma imagem idiota, mas mesmo os idiotas têm uma imagem do pensamento, e é apenas trazendo à luz essas imagens que se pode determinar as condições da filosofia. [...] É a imagem do pensamento que guia a criação dos conceitos.¹⁰

10 DELEUZE, Gilles. *Conversações*. Tradução Peter Pal Pelbart. São Paulo, Editora 34, 1992, p. 185-186.

Ora, imagem do pensamento é a definição que um filósofo dá para o que é e o que pode o pensamento. Essa noção se assemelha ao que é dito em *O que é a filosofia?* (1991), obra escrita conjuntamente com Felix Guattari (1930-1992), na qual dizem que “o plano de imanência não é um conceito pensado nem pensável, mas a imagem do pensamento, a imagem que ele se dá do que significa pensar, fazer uso do pensamento.”¹¹

Deleuze também lança mão dessa expressão em *Diferença e Repetição* (1968), porém para fazer uma crítica ao que chama de uma imagem “dogmática” do pensamento. O adjetivo “dogmático” refere-se a uma certa tradição filosófica que considera que “o pensador como pensador quer o verdadeiro, ama ou deseja o que é verdadeiro, procura naturalmente o verdadeiro”¹², ou seja, o pensamento seria um dom natural que usamos a qualquer momento, necessitando apenas de métodos corretos. Contrária a essa imagem dogmática, Deleuze e Guattari passaram a propor uma imagem “rizomática” de um pensamento que sempre começa a pensar motivado por signos que o forçam, criando conceitos que são multiplicidade de elementos que tentam dar conta de responder aos problemas que enfrentam.

O problema proposto nesse artigo pode, com o auxílio do conceito de imagem do pensamento, ser assim reformulado: como as tecnologias atuais definem o que é o pensamento e quais são as suas potencialidades?

Nós diríamos que as máquinas cibernéticas traçam uma “imagem-numérica do pensamento”.

O termo “numérico” vem da base digital que as tecnologias atuais possuem em seu funcionamento os dados digitais binários (os *bits*), que são a tradução do mundo para a linguagem de máquinas. É um processo de digitalização, de transformação do mundo em informação, que assim pode alimentá-las. Em nossa leitura, a imagem-numérica do pensamento é a forma de conceber o pensamento humano nos moldes do processamento computacional numérico das informações. Ao se fazer essa correlação, o que se obtém é despotencializar as capacidades de invenção e criação humana, como a espontaneidade, o lidar com o indeterminado, com os mistérios da vida, entre outras potencialidades do pensamento humano que não seriam codificáveis pelo sistema de digitalização e numerização.

11 DELEUZE, G; GUATTARI, F. *O que é a filosofia?* São Paulo, Editora 34, 1992, p. 53.

12 DELEUZE, G. *Diferença e Repetição*, São Paulo, Editora, 2003, p. 88.

Imagens-numéricas e a imagem numérica do pensamento

O adjetivo “numérico”, escolhido por nós e justificado acima, possui outra explicação, inerente à própria obra de Deleuze. Isso porque na obra dedicada ao cinema, mas em particular no volume chamado *Cinema 2. A Imagem-tempo*, há uma breve descrição das “imagens-eletrônicas ou numéricas” e essas imagens são analisadas como pertencendo a um novo desdobramento estético das artes audiovisuais, mas também um novo desdobramento sócio-político da sociedade. Nossa leitura é a de que as imagens estão na base dos sistemas de processamento de informação atuais e que o próprio Deleuze faz uma correlação da noção de imagem-numérica com a de sociedade de controle.

As obras *Cinema 1. A imagem-movimento* e *Cinema 2. A imagem-tempo* abordam esta arte a partir de dois volumes que expressam dois paradigmas conceituais acerca de regimes de imagens chamados imagens-movimento e imagens-tempo, abrangendo o cinema narrativo desde sua origem até os anos 1980, época de lançamento do livro. No segundo volume da obra, vemos aparecer a noção de imagem-eletrônica, ou imagem-numérica, como descritiva de um novo regime de imagens para além dos dois estudos, mas que ali Deleuze faz apenas um desenho inicial. Essas imagens são analisadas ainda atreladas a TV e ao vídeo, principalmente aos vídeo-clipes, devido à ascensão da tecnologia (hoje já obsoleta) da edição em vídeo e da fita-magnética.

Por regimes de imagens, Deleuze entende os modos de estabelecer relações entre planos através da montagem de um filme. Seriam eles a imagem-movimento, na qual a montagem dos planos está baseada no esquema sensorio-motor da percepção humana do movimento. O segundo regime é o da imagem-tempo, no qual a montagem se abre para traçar relações diretas com o tempo e o pensamento, propondo relações irracionais ou não-lineares entre os planos. Nessa segunda obra, Deleuze começa a delinear algumas características de um terceiro regime de imagens que ainda seria incipiente nos anos 1980, o regime das imagens-numéricas, ou imagens-eletrônicas, que seriam as imagens da televisão, ou do vídeo, e propõe explicitamente que: “A imagem eletrônica, isto é, a imagem da televisão ou vídeo, a imagem numérica nascente devia ou transformar o cinema ou substituí-lo, marcar sua morte”¹³.

O cinema não morreu. Continua produzindo as mais variadas formas de expressão. O “arrasta- quarteirão” continua tendo fôlego, criando sequências que fidelizam seus consumidores (fenômenos globais como *Velozes e Furiosos*,

13 DELEUZE, G. *Imagem-tempo*. São Paulo, Ed Brasiliense, 1990, p.315.

Universo Marvel, Star Wars..., ou fenômenos locais como *Minha mãe é uma peça*). Os grandes diretores também ainda lançam seus “cinemas de autor”, como *Bacurau* de Kleber Mendonça Filho, ou *Crimes do futuro* de David Cronenberg. Mas a imagem eletrônica vem a acrescentar uma camada a mais a essa história, com características próprias.

Mas quais seriam essas características das imagens-numéricas que vivenciamos atualmente? Vamos abordá-las com ideias de Deleuze:

As novas imagens já não têm exterioridade (extracampo), nem interiorizam em um todo: tem melhor dizendo um direito e um avesso, reversíveis e não passíveis de superposição, como um poder de voltar-se contra si mesmas. Elas são objetos de uma perpetua reorganização, na qual uma nova imagem pode nascer de qualquer parte da imagem precedente. A organização do espaço perde suas dimensões privilegiadas, e antes de mais nada o privilégio da vertical em favor de um espaço onidirecional que está sempre variando seus ângulos e coordenadas, trocando a vertical pela horizontal. E a própria tela se ainda conserva a posição vertical não parece mais remeter a postura humana, como uma janela ou ainda um quadro, mas constitui antes uma mesa de informação, superfície opaca sobre a qual se inscrevem dados, com a informação substituindo a natureza e o cérebro cidade, terceiro olho, substituindo os olhos da natureza¹⁴.

Poderíamos apontar duas delas: tela deslizante sensível ao toque e a orientação mediada por algoritmos de sugestão de imagens. Vejamos a primeira característica. O extracampo, na perspectiva teórica de Deleuze, para os regimes da imagem-movimento e imagem-tempo, era responsável por estabelecer uma dupla relação – a relação das imagens entre si e a constituição de um todo do filme que passa. O que está fora do enquadramento era entendido como a potencialidade relacional da sequência do filme para a construção de um todo, o extracampo era evocado e, portanto, compunha relações entre as cenas que passam. Ao final da exibição, temos o todo do filme que passou e o espectador que pode inferir o seu sentido. Porém, hoje, o que temos é uma hiperinflação de imagens no cotidiano – nas *times-lines* das redes sociais, o *feed* infinito, deslizam todos os tipos de imagens: *memes*, *selfies*, vídeos curtos, imagens vindas da produção da TV e publicidade, imagens postadas no *youtube*, *tik tok*, decorrentes, ou não, da autoprodução dos usuários. Essa

14 *Idem*

incessante produção desliza sem traçar relações aparentes e sem se organizar em um todo, por esse motivo há a extinção do extracampo cinematográfico. Uma imagem “surge” de qualquer outra imagem a partir de um regime relacional onidirecional, que vai para qualquer lado. Não são associações de imagens previamente pensadas por um diretor, formando um todo de um filme.

As imagens agora são dados. São imagens sobrepostas a partir de comandos de algoritmos em fluxo contínuo infinito, ininterrupto. Fluxo estabelecido pelos algoritmos a partir de *feedbacks* dados pelos usuários ao permanecerem mais tempo em uma imagem do que em outra, ao clicar na fonte daquela imagem e navegar em sua página... entre outras ações. E nós operamos essas imagens com nossas mãos, já que as telas já não são mais superfícies verticais estáticas, elas estão em todos os lugares, nós as carregamos no bolso. Como afirma Deleuze, mais adiante no mesmo texto, a tela

como superfície opaca que recebe informações em ordem ou em desordem e sobre a qual as personagens, objetos e as falas se inscrevem como dados (...) Mas quando o quadro ou a tela funcionam como quadro de bordo, mesa de impressão ou de informação, a imagem não para de se recortar em outra imagem, de se imprimir através de uma trama aparente, de deslizar para outras imagens numa profusão incessante de mensagens, e o próprio plano assemelha-se menos a um olho que a um cérebro sobrecarregado que sem parar absorve informações.¹⁵

Tudo o que passa em nossas telas foi datificado, transformado em dados e possui duas características: uma proliferação de clichês e a escolha operada por algoritmos para o que é visto por cada usuário.

Numa observação mais atenta, podemos dizer que há certos padrões de imagens que se repetem, uma dança do *tik tok*, um refrão de uma música cantada por artistas amadores, acidentes domésticos, imagens com apelo sensual, ou sexual, são imagens que viralizam, são reencenadas por diferentes usuários sendo repetidas milhões de vezes. Dado o tempo que se passa em cada exibição, os algoritmos das plataformas, funcionando enquanto máquinas cibernéticas, vão desenhando os interesses dos usuários e direcionando imagens catalogadas como semelhantes (os *clusters*) e acrescentam indicações (recomendações) de outras a partir da ideia de que “usuários que assistem a essas imagens também têm interesse por essas aqui”.

15 DELEUZE, G. Imagem-tempo. São Paulo, Ed Brasiliense, 1990, p. 316-17.

Deleuze definia o clichê como sendo a imagem repetida e, portanto, vista mil vezes, o que na visão dele servia para exprimir o que não tem o menor interesse (o que não tem interesse é aquilo que “já foi dito mil vezes”¹⁶). No regime das imagens-numéricas, vemos uma infinidade de imagens, mas com uma variação pequena entre elas. Estamos imersos em clichês. Novamente, como no caso do *chatGPT*, não há criação, há repetição de padrões e recombinações.

Há inclusive uma dimensão psicológica na criação desses padrões algoritmos de repetição de imagens, denunciados por vários críticos das máquinas cibernéticas, entre eles a antropóloga Leticia Cesarino (2022). Ela desenvolveu uma teoria sobre o funcionamento das escolhas dos algoritmos, a partir de uma diferenciação inspirada em Gregory Bateson sobre o funcionamento do cérebro humano. Haveria um funcionamento primário do cérebro, o cérebro reptiliano, responsável por sensações imediatas, ligadas aos instintos, responsável também pela incorporação de hábitos. Esse funcionamento cerebral seria o mais solicitado nas redes sociais através de imagens de cunho sensual, sexual, violento, as quais surgem em cenas de acidentes, amor, ódio, vingança. Haveria então um funcionamento secundário do cérebro, responsável pela associação de ideias, pela reflexão, comparação, algo que trouxesse elementos da memória para analisar um fato presente, ou precisasse usar a imaginação. Esses não são mobilizados pelas *time-lines*... Em nossa leitura, os algoritmos estão mais preocupados com prender a atenção dos usuários do que fazê-los desenvolver cadeias de pensamento. Desse modo, proliferam os clichês e as explicações simples, que geram uma relação viciante. No vício do *scroll up* infinito, o pensamento crítico, ou a associação de ideias, não viralizam.

A relação viciante, porém, é permeada por “palavras de ordem”. A noção de palavra de ordem é usada por Deleuze em um texto sobre a função social de controle da TV, aquela mesma analisada como sendo fonte das imagens-numéricas: “a tv não é um meio de informação, ela manda, ela dá palavras de ordem”¹⁷. Para ele, a TV manda no espectador quando diz: “agora vamos nos divertir... logo depois as notícias”, assim como as redes sociais dizem algo como: “poste o que você está pensando”, “dá um like”, “compartilha” ... Segundo Deleuze, a função das palavras de ordem é fazer com que percebamos menos as ideias veiculadas, já que “se encarnam nas imagens sonoras ou nas ondas sonoras e dizem o que nos deve interessar: elas ditam nossa percepção”¹⁸.

16 DELEUZE, Gilles. Conversações. Tradução Peter Pal Pelbart. São Paulo, Editora 34, 1992, p.161.

17 DELEUZE, Gilles. Conversações. Tradução Peter Pal Pelbart. São Paulo, Editora 34, 1992, p. 56.

18 DELEUZE, G. Imagem-tempo. São Paulo, Ed Brasiliense, 1990, p. 58.

Deleuze é explícito ao relacionar a TV e a sociedade de controle, ao dizer que a função social é gerar o consenso através de um “olhar profissional” e mais: “que a televisão é a forma pela qual os novos poderes de ‘controle’ tornam-se imediatos e diretos”¹⁹. Isso nos parece descrever a situação atual, na qual a pretensa democracia, prometida no lançamento da *internet*, quando se dizia que todos poderiam se tornar produtores de conteúdo, ficou a cargo apenas dos grandes meios de comunicação, ao fazerem seus “conteúdos” e os exibirem (algo que se concretizou ainda mais com os *smart phones* e com as plataformas de vídeos *on line*). Porém, como já dito, com a proliferação de clichês e de imagens já vistas mil vezes, temos um mundo fazendo um “cinema qualquer” no qual “nada mais acontece aos humanos, e é com as imagens que tudo acontece”. É aqui que o tema do “clichê” encontra o “cinema qualquer” no qual as pessoas são forçadas a se exprimir: fazem suas imagens, as publicam e aguardam (ou pagam pelo) o impulsionamento dos algoritmos. Parece que aquele potencial criativo prometido tornou-se a homogeneização da besteira e do clichê.

Hoje em dia também há um novo tipo de emissão de palavras de ordem, já que a perpétua reorganização operada pelas *time-lines* estabelece uma relação caótica com as imagens que não mais possuem a constituição de uma proposta estética. Na verdade, passam a servir àqueles que tentam pôr um pouco de ordem na hiperinflação confusa de mensagens, e por isso também nesses ambientes proliferam os especialistas, os “lacradores” e os *influencers* como aqueles capazes, como gurus, de nos ajudar a lidar com um confusa infinidade de informações, hábeis que são na formatação de palavras de ordem. De acordo com Deleuze, perceber já é perceber menos do que há na imagem, pois subtraímos dela o que não nos interessa. Porém, no caso das imagens-numéricas há ainda um outro direcionamento para que se perceba o que os algoritmos querem que percebamos, orientados por “palavras de ordem” que encerram a discussão com uma lacração sobre o tema.

Voltando à longa citação de Deleuze acima apresentada, como uma espécie de hipótese de leitura da atualidade, vemos aparecer as ideias de janela e quadro. Elas foram usadas por Deleuze para falar de “fases” do cinema. O que há para ver através da janela, o que há para ver dentro de um quadro refere-se aos regimes da imagem-movimento e da imagem-tempo²⁰. Deleuze apontava

19 DELEUZE, Gilles. Conversações. Tradução Peter Pal Pelbart. São Paulo, Editora 34, 1992, p. 97.

20 Sobre a distinção entre janela e quadro, o leitor pode acompanhar uma síntese no artigo Carta a Serge Daney, Otimismo, pessimismo e viagem, publicado na obra Conversações (1992, p. 88). Nela há a distinção de três fases do cinema: embelezar a Natureza, espiritualizar com a Natureza

que, no regime numérico das imagens, não se trata mais de janela ou quadro, mas de uma mesa de informações. Atualmente, o que temos é que a tela não é mais na vertical, pois ela está acoplada às máquinas cibernéticas que usamos e carregamos; sendo assim, ela está em qualquer posição e as imagens são inscritas nelas como dados, acessadas com cliques no mouse, ou com o dedo, a tela sensível ao tato, fruto de uma materialização técnica da interatividade entre o usuário e o regime de imagens.

No regime da imagem-numérica há uma onipresença das imagens, e em todo o lugar que estamos há contato com os regimes de imagens. Por isso, a distinção operada por Deleuze, entre o par olho-natureza cedendo lugar ao par cérebro-informação, parece-nos se referir ao nosso presente. O regime de imagens atual clama por um cérebro, um cérebro constantemente requisitado, o que deve causar inúmeros efeitos psicopatológicos como vício, ansiedade e esgotamento. Ao invés de ser pensado como um lugar da possibilidade de criação do novo, ele é constantemente sugado para os clichês, as besteiras ditas mil vezes, as palavras de ordem. Ser contra a besteira aqui ganha contornos dramáticos – a besteira viraliza, prolifera, clama por interação, satisfaz, ajuda a desejar, está entranhada no cérebro, suga o cérebro, exige atenção.

Byung-chul Han (2015) e Jonathan Crary (2016) denunciam essa época atual na qual durante vinte quatro horas por dia, sete dias da semana temos nossa atenção mobilizada e que, portanto, nos leva ao cansaço. Quando Deleuze tentou antecipar a lógica de funcionamento dos poderes estabelecidos no século XXI chamou de controle esse sistema de assujeitamento que opera em céu aberto de modo ininterrupto. Com os algoritmos e as máquinas cibernéticas, isso se tornou realidade, não sendo mais necessário confinar os humanos, bastando deixá-los em espaço aberto na companhia de um aparelho *smart* que se saberá muito sobre eles, sobre como “sugerir” o que podem e devem fazer, bem como o que podem pensar.

e rivalizar com a Natureza. Na primeira delas, as imagens do cinema nos convidam a ver através delas, atrás dela, no sentido de que há algo para ver além das imagens, como uma janela, que nos convida a ver o exterior do qual ela é apenas um enquadramento. Uma segunda fase do cinema é marcada pelo que há para ver na imagem, dentro dela, como um quadro, no qual nos atemos aos detalhes que estão dentro de seu enquadramento. E, por fim, chegamos à terceira fase do cinema, na qual as imagens rivalizam com a realidade, pretendem substituí-las transformando-as em informações que deslizam para nós. Tanto a janela quanto o quadro pressupõem um espectador em pé e a tela na vertical, enquanto a tela como repositório de dados prescinde da verticalidade e pode estar em qualquer direção.

Sociedade de controle e a imagem-numérica do pensamento

Quando fala da imagem-numérica, Deleuze propõe que o próprio cinema denunciou os perigos de um pensamento e um poder, dominados por novas máquinas de informática e cibernética através de autômatos de cálculo e pensamento, instaurando um novo modo de operar esse poder:

Os autômatos de relojoaria, mas também os autômatos motores, em suma, os autômatos de movimento, davam lugar a uma nova raça, informática e cibernética, autômatos de cálculo e pensamento, autômatos de regulação e feedback. Também o poder invertia sua figura e, em vez de convergir para um único e misterioso chefe, inspirador dos sonhos, governante das ações, diluía-se em uma rede de informações cujos deliberadores geriam a regulação, tratamento e armazenamento, através dos cruzamentos entre insones e viventes²¹

Filmes como *Alphaville* (1965), de Jean Luc Godard, ou *2001* (1968), de Stanley Kubrick são os dois exemplos dados para sedimentar essa denúncia. Em *Alphaville*, o supercomputador, apesar de ser um farol de carro enquadado, controla toda a sociedade. Na nave espacial, é o supercomputador Hal que controla o destino dos tripulantes. Esses dois exemplos me fizeram pensar na série recente da Netflix, *O problema dos três corpos* (2024), de David Benioff, D. B. Weiss e Alexander Woo, que apresenta uma assustadora tecnologia alienígena, o *sophon*, uma máquina de inteligência artificial onipresente atuando no planeta todo, capturando e transformando em dados todas as ações humanas, conseguindo acessar não apenas o que está se passando dentro de nossos pensamentos.

A sociedade de controle é descrita por Deleuze no artigo *Post-Scriptum, sobre as sociedades de controle*, porém, há fragmentos de explicação sobre seu funcionamento em outros pequenos textos desse período (*Carta a Serge Daney* e *Controle e Devir*, ambos também reunidos na coletânea *Conversações*) ou em pequenas referências, como a encontrada no livro *Cinema 2. A Imagem-tempo*. Analisando esse conjunto de textos, seria possível descrever que, para Deleuze, o século XX é marcado por uma passagem histórica de um regime de poder chamado de disciplinar para outro chamado por ele de controle. A divisão possui inspiração em Michel Foucault. Na sociedade disciplinar, havia

21 DELEUZE, G. *Imagem-tempo*. São Paulo, Ed Brasiliense, 1990, p. 314.

grandes regimes de confinamento: as instituições sociais, como a família, a escola, o exército, a religião, os esportes, que moldavam o comportamento humano por meio de uma rígida disciplina.

As sociedades de controle não operam mais por confinamento, mas por “formas ultrarrápidas de controle ao ar livre”, trabalhando com algoritmos e sistemas binários nas quais “os modos de controle são variações inseparáveis, formando um sistema de geometria variável” e que trabalham com uma “moldagem autodeformante que mudam continuamente”²². E as máquinas cibernéticas possuem um papel determinante enquanto técnica de suporte desse controle.

Dentro do programa das sociedades de controle está a noção de que nunca se termina nada, estamos em processos contínuos. Somos também divididos nos mais diversos bancos de dados e amostras. E em qualquer acesso nosso, ou rejeição, as informações são reguladas por senhas. As telas são como mesas de informação, local onde as imagens, as informações, as mensagens deslizam incessantemente, em um controle contínuo de rotação rápida, expressando os poderes que direcionam o modo de viver, nos fazendo viver menos do que é possível. São máquinas cibernéticas que comunicam informações diretamente ao cérebro. David Lapoujade fala de imagens para ler e da não mais utilização do olho: “É preciso imaginar um cérebro cercado de telas, isto é, de imagens que dão informações a serem lidas. Não é mais um olho que percebe um mundo exterior, mas um cérebro que decifra um mundo sem exterioridade”²³.

Há, nitidamente, no que temos descrito até aqui, uma disputa pela atenção humana, materializada pela constante requisição das operações mentais que ocorrem no cérebro.

Propomos aqui a noção de uma “imagem numérica do pensamento” para descrever a pesquisa sobre a definição de pensamento que as novas tecnologias digitais (como o *chatGPT*) fazem. Para nós, a definição de pensamento que essas tecnologias realizam é extremamente limitadora das potencialidades criativas do cérebro humano. Há uma série de dispositivos que capturam nossos dados e o processamento por imagens tem prevalência, apesar de não ser o único meio de captura de dados. Quase todas as nossas ações cotidianas estão sendo processadas por máquinas que transformam o que vivemos em *bits* quantificáveis, informações, que são trocadas pelas máquinas entre si:

22 E anteriores em DELEUZE, Gilles. Conversações. Tradução Peter Pal Pelbart. São Paulo, Editora 34, 1992, p. 219.

23 LAPOUJADE, David. Deleuze: Política e informação. Cadernos de Subjetividade, 2002. p. 163.

da foto das férias em uma paisagem ao treino da academia filmado, do prato daquele restaurante incrível à dancinha da música do momento, passando pelo seu *feed* do *Instagram*, incluindo os textos, como este, com as ideias nele contidas que são produzidos e circulam nas plataformas, nesse caso, acadêmicas. Poderíamos acrescentar: os vídeos engraçados do dia a dia das pessoas, os dados extraídos dos mais diversos dispositivos, cartões de acesso, cartões de débito, pedágios, *smartwatch*, aplicativos, GPS, *smarttv*, *videogames* etc... Junto ao que é produzido, temos o que é consumido. Os nossos gostos sendo agrupados em perfis e geram outros tipos de recomendações. As máquinas cibernéticas que usamos geram dados a cada uso – dados, muitos dados.

A imagem-numérica do pensamento opera através da besteira que hoje prolifera em uma quantidade infinita de dados, caracterizada pela circulação incessante em velocidades ultrarrápidas, fazendo do cérebro um autômato despossuído do seu próprio pensar. Há, portanto, um sucateamento do humano. A imagem-numérica do pensamento define o pensar como estando a serviço de uma datificação incessante de suas próprias produções, sub-utilizando-se justamente esse cérebro que é valorizado por Deleuze, como sendo a sede de possibilidades novas e da criatividade: “todo novo pensamento traça ao vivo no cérebro sulcos desconhecidos, torce-os, dobra-os, fende-os”²⁴. Resistir à imagem-numérica do pensamento é criar, mas não dentro das máquinas cibernéticas, não para produzir conteúdo para uma determinada página, mas criar fora delas. Não precisamos retomar as palavras, mas inventar outros modos possíveis, com propõe Deleuze:

*Talvez a fala, a comunicação estejam apodrecidas. Estão inteiramente penetradas pelo dinheiro: não por acidente, mas por natureza. É preciso um desvio de fala. Criar foi sempre coisa distinta de comunicar. O importante talvez venha a ser criar vacúolos de não-comunicação, interruptores, para escapar ao controle.*²⁵

Contra a sociedade de controle, Deleuze propõe que devemos arrumar vacúolos de solidão e silêncio para enfim ter algo de interessante a dizer. Aqui, para esse texto, a resistência a essa imagem-numérica do pensamento passa por potencializar nossa criatividade, nossa memória, nossa imaginação, nossas relações afetivas, vivendo-as sem torná-las codificáveis, sem transformá-las

24 DELEUZE, Gilles. Conversações. Tradução Peter Pal Pelbart. São Paulo, Editora 34, 1992, p. 186.

25 Ibidem, p. 217.

em dados, sem, portanto, fazer uso das máquinas cibernéticas. A pergunta final não é mais direcionada às máquinas, mas a nós mesmos: o que fazemos de não-codificável, o que de nossa produção não passa pelas máquinas cibernéticas? Que dores, que amores, que memórias, que imaginações, que sonhos nossos não estão sendo codificados?

Referências

- CESARINO, Letícia. O mundo do avesso: verdade e política na era digital. São Paulo: Ubu Editora, 2022.
- CRARY, Jonathan. 24/7: capitalismo tardio e os fins do sono. São Paulo, Ed UBU, 2016.
- DELEUZE, Gilles. Diferença e Repetição.
- DELEUZE, Gilles. A imagem-tempo, cinema2. tr. Br. De Eloisa de Araujo Ribeiro. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1990.
- DELEUZE, Gilles. Conversações, 1972-1990. Rio de Janeiro, Ed. 34, 1992.
- DELEUZE, Gilles e GUATARRI, Félix. O Que é a filosofia? tr. Br. Bento Prado Junior e Alberto Alonso Muñoz. Rio de Janeiro, Ed. 34, 1992.
- HAN, Byung-chul. A sociedade do cansaço. São Paulo, Ed. Vozes, 2015.
- LAPOUJADE, David. Deleuze: Política e informação. Cadernos de Subjetividade, 2002.
- TEIXEIRA, João Fernandes. Cérebros, máquinas e consciência, uma introdução à filosofia da mente. São Carlos, Editora da UFSCAR, 1996.
- WIENER, Norbert. Cibernética e Sociedade, o uso humano de seres humanos. Tradução José Paulo Paes. Editora Cultrix, São Paulo, 9 ed., 1993.